FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1924 — THÈSE — N° _

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

**Roger GALLIAN**

Né le 30 septembre 1892 à Rouen

# HYGIÈNE ET PROPHYLAXIE BUCCO-DENTAIRES

L'Hygiène est plus qu'une science, c'est une vertu...

J.-J. ROUSSEAU

*Président :* M. LÉON BERNARD, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1924

## LE DOYEN... M. ROGER.

## I. — PROFESSEURS

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | NICOLAS. |
| Anatomie médico-chirurgicale | CUNÉO. |
| Physiologie | Ch. RICHET. |
| Physique médicale | André BROCA. |
| Chimie organique et chimie générale | DESGREZ. |
| Bactériologie | BEZANÇON. |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale | BRUMPT. |
| Pathologie et thérapeutique générales | Marcel LABBÉ. |
| Pathologie médicale | SICARD. |
| Pathologie chirurgicale | LECÈNE. |
| Anatomie pathologique | LETULLE. |
| Histologie | PRENANT. |
| Pharmacologie et matière médicale | RICHAUD. |
| Thérapeutique | CARNOT. |
| Hygiène | Léon BERNARD. |
| Médecine légale | BALTHAZARD. |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | MÉNÉTRIER. |
| Pathologie expérimentale et comparée | ROGER. |
| Clinique médicale | GILBERT.<br>CHAUFFARD.<br>ACHARD.<br>WIDAL. |
| Hygiène et clinique de la première enfance | MARFAN. |
| Clinique des maladies des enfants | NOBÉCOURT. |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale | H. CLAUDE. |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | JEANSELME. |
| Clinique des maladies du système nerveux | GUILLAIN. |
| Clinique des maladies infectieuses | TEISSIER. |
| Clinique chirurgicale | DELBET.<br>HARTMANN.<br>LEJARS.<br>GOSSET. |
| Clinique ophtalmologique | De LAPERSONNE. |
| Clinique urologique | LEGUEU. |
| Clinique d'accouchements | COUVELAIRE.<br>BRINDEAU.<br>JEANNIN. |
| Clinique gynécologique | J.-L. FAURE. |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie | BROCA Auguste |
| Clinique thérapeutique médicale | VAQUEZ. |
| Clinique oto-rhino-laryngologique | SEBILEAU. |
| Clinique thérapeutique chirurgicale | DUVAL. |
| Clinique propédeutique | SERGENT. |

## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

| MM. | |
|---|---|
| ABRAMI..... | Pathologie médicale |
| ALGLAVE..... | Pathologie chirurgicale. |
| AUBERTIN.... | Pathologie médicale. |
| BASSET..... | Pathologie chirurgicale. |
| BAUDOUIN.... | Pathologie médicale. |
| BINET..... | Physiologie. |
| BLANCHETIÈRE | Chimie biologique. |
| BRANCA..... | Histologie. |
| BRULÉ..... | Pathologie médicale. |
| BUSQUET..... | Pharmacologie et matière médicale. |
| CADENAT..... | Pathologie chirurgicale. |
| CHAMPY..... | Histologie. |
| CHIRAY..... | Pathologie médicale. |
| CLERC..... | Pathologie médicale. |
| DEBRÉ..... | Hygiène. |
| I. de JONG..... | Anatomie pathologique. |
| DUVOIR..... | Médecine légale. |
| LCALLE..... | Obstétrique. |
| FIESSINGER... | Pathologie médicale. |
| FOIX..... | Pathologie médicale. |
| GARNIER..... | Pathologie expérimentle. |
| HARVIER..... | Pathologie médicale. |
| HEITZ-BOYER.. | Urologie. |
| HOVELACQUE.. | Anatomie. |
| JOYEUX..... | Parasitologie. |

| MM. | |
|---|---|
| LABBÉ (Henri). | Chimie biologique. |
| LARDENNOIS.. | Pathologie chirurgicale. |
| LE LORIER.... | Obstétrique. |
| LEMAITRE..... | Oto-rhino-laryngologie. |
| LEMIERRE.... | Pathologie médicale. |
| LÉVY-SOLAL... | Obstétrique. |
| LHERMITTE.. | Pathologie mentale. |
| LIAN..... | Pathologie médicale. |
| MATHIEU..... | Pathologie chirurgicale. |
| METZGER..... | Obstétrique. |
| MOCQUOT..... | Pathologie chirurgicale. |
| MONDOR..... | Pathologie chirurgicale. |
| MOURE..... | Pathologie chirurgicale. |
| MULON..... | Histologie. |
| PHILIBERT.... | Bactériologie. |
| RIBIERRE..... | Pathologie médicale. |
| RICHET Fils... | Physiologie. |
| ROUVIÈRE.... | Anatomie. |
| STROHL..... | Physique médicale. |
| TANON..... | Pathologie médicale. |
| TIFFENEAU... | Pharmacologie et matière médicale. |
| VAUDESCAL... | Obstétrique. |
| VERNE..... | Histologie. |
| VILLARET..... | Pathologie médicale |
| WELTER..... | Ophtalmologie. |

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

### pour le service des examens

| MM. | |
|---|---|
| CAMUS..... | Physiologie. |
| GOUGEROT..... | Pathologie médicale. |
| GUÉNIOT..... | Obstétrique. |

| MM. | |
|---|---|
| RETTERER..... | Histologie. |
| ROUSSY..... | Anatomie pathologi |

## IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

### à titre permanent

| MM. | |
|---|---|
| AUVRAY..... | Clinique chirurgicale. |
| CHEVASSU .... | Clinique chirurgicale. |
| LAIGNEL-LAVASTINE | Clinique médicale. |
| LEREBOULLET. | Clinique médicale infantile. |
| LÉRI..... | Clinique médicale. |
| LŒPER..... | Clinique médicale. |

| MM. | |
|---|---|
| OMBRÉDANNE. | Clinique chirurgicale infantile. |
| PROUST ..... | Clinique chirurgicale. |
| RATHERY..... | Clinique médicale. |
| SCHWARTZ ... | Clinique chirurgicale. |
| TERRIEN..... | Cliniq. ophtalmologique. |

## V. — CHARGÉS DE COURS

| | |
|---|---|
| MM MAUCLAIRE, agrégé..... | Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes. |
| FREY..... | Stomatologie. |
| N..... | Éducation physique. |
| LEDOUX-LEBARD..... | Radiologie clinique. |

---

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

À LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

À MA MÈRE, À MON FRÈRE MARCEL

*Témoignage de profonde tendresse de filiale et de fraternelle reconnaissance.*

À TOUS LES MIENS

À MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR LÉON BERNARD

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur d'Hygiène à la faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux
Officier de la Légion d'honneur.

*Qui m'a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de ma thèse.*

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE NANTES

---

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE PARIS

---

AUX MEMBRES DE MON JURY

---

# HYGIÈNE ET PROPHYLAXIE
## BUCCO-DENTAIRES

### INTRODUCTION

Tant au cours de la guerre que pendant notre stage hospitalier, nous avons systématiquement examiné l'état buccal des malades qui nous étaient confiés. Devant le pourcentage extrêmement faible, de bouches absolument saines, il nous a paru intéressant d'étudier l'hygiène bucco-dentaire au point de vue individuel et social.

Alors qu'à l'étranger et notamment dans les pays de langue anglaise, l'hygiène buccale prenait chaque jour une place prépondérante, en France au contraire elle restait pendant trop longtemps stationnaire pour ne pas dire inexistante, sinon dans la classe aisée, du moins dans la classe pauvre et souvent même dans la classe moyenne de notre Société.

Certes, si nous rencontrons, de moins en moins dans les villes, ces dents informes, déchiquetées par la carie, ces dents tantôt noirâtres et tantôt verdâtres que découvre un sourire putride, il n'en est pas de

même dans les campagnes où les notions d'hygiène ne pénètrent que lentement. Trop souvent encore, derrière le trompe l'œil de dents antérieures plus ou moins blanches que se cache-t-il de tartre, de dents infectées, d'abcès apicaux, etc..., c'est ce que nous verrons plus loin.

Dans la première partie de ce travail, après quelques considérations succintes sur l'hygiène en général et l'hygiène bucco-dentaire en particulier, après un aperçu rapide des principaux facteurs de l'infection orale, nous étudierons les diverses manifestations de celle-ci et nous en déduirons les rapports de l'état général avec le système bucco-dentaire ainsi qu'inversement ceux du système bucco-dentaire avec l'état général.

Dans le deuxième chapitre nous traiterons de l'hygiène et de la prophylaxie proprement dites tant individuelles que sociales.

A l'appui de la thèse que nous soutenons nous apporterons dans la première partie des observations, dans la seconde des statistiques.

Enfin dans la troisième nous formulerons nos conclusions.

# PREMIÈRE PARTIE

## DE L'HYGIÈNE EN GÉNÉRAL

Après Pythagore, l'auteur de l'Émile a dit : « L'hygiène est plus qu'une science, c'est une vertu. » Et en effet, parmi les sciences exactes et positives, il n'en est pas une qui développe à un plus haut degré le sentiment de l'altruisme. L'hygiène publique ne peut être respectée qu'en triomphant des habitudes : de paresse, d'égoïsme, de négligence ou d'indifférence individuelles. Presque toujours la santé d'un peuple ne pourra être sauvegardée qu'en contrariant les coutumes, les traditions, les habitudes, en un mot qu'en faisant passer à l'arrière plan les intérêts particuliers.

De l'époque des Pharaons à la chute de l'empire romain, trois grandes figures de l'antiquité peuvent personnifier chaque phase de l'évolution de l'hygiène, Moïse avec le culte de Jéovah, Lycurgue avec celui de la Patrie, Hippocrate avec l'étude de la nature. Par contre, l'hygiène contemporaine est entièrement dominée par le génie non moins grand de Pasteur. Or si nous comparons la situation de la France au point de vue de l'hygiène en général à celle d'autres

nations, nous constatons avec une certaine amertume qu'elle leur est très inférieure. Cette différence nous apparaît plus grande encore si nous leur comparons l'hygiène bucco-dentaire en particulier.

L'hygiène du grec ὑγίεια, santé, est « une partie de la médecine traitant des règles à suivre pour la conservation de la santé ». Telle est la définition que nous trouvons dans le dictionnaire de l'académie et celui de Littré. Si d'après ces auteurs, l'hygiène est l'art de conserver ce bien que Pluton considère comme le premier de tous et que Montaigne qualifie « le plus beau présent que la nature nous sache faire » il nous semble cependant que cette définition soit susceptible d'être élargie. C'est que la Santé absolue est une chose bien rare et qui n'existe que « lorsque l'organisme humain présente toutes les qualités matérielles qui lui sont nécessaires, qu'il est parfaitement adapté au milieu où il doit vivre et que du point de vue dynamique il offre une régularité harmonique de toutes les fonctions, en concordance parfaite avec le milieu ambiant » (L. Hecht).

Or, si nous envisageons l'action incessante du milieu sur l'organisme, si nous considérons d'autre part l'évolution continuelle dont cet organisme est le siège nous arriverons à cette conclusion que l'état de santé n'est presque toujours que relatif.

Entre la santé absolue et la maladie il y a un état physiologique intermédiaire.

Cet état qui n'est pas encore la maladie et qui semble ne pas exiger de guérison constitue dans la

pratique cette santé relative qu'il y a lieu cependant de ramener le plus près possible du type spéculatif précédemment défini.

Non seulement l'hygiène aura pour but la conservation de la santé c'est-à-dire le maintien du fonctionnement régulier de tous les organes dans leur état de développement actuel, mais encore nous pourrons lui en envisager un plus élevé et qui sera de donner à l'organisme un développement supérieur, puisqu'en agissant sur le milieu, elle sera capable d'améliorer l'être et qu'en agissant sur l'être elle pourra améliorer l'espèce. C'est la raison pour laquelle nous définirons l'hygiène « l'art de vivre en meilleure santé ».

Nous verrons plus loin quand nous ferons l'étude de la carie dentaire que c'est précisément sur cette action profonde de l'hygiène que nous nous baserons pour essayer d'enrayer la marche toujours croissante de cette affection qui aux temps préhistoriques frappait les hommes suivant une proportion de 1,5 à 3 % et qui à l'heure actuelle les atteint dans une proportion dix fois plus grande.

D'après Littré « la civilisation est l'ensemble des opinions et des mœurs qui résulte de l'action réciproque des arts industriels, de la religion, des beaux arts et de la science ». Sans vouloir discuter ici cette définition, discussion qui sort du cadre de notre sujet, qu'il nous soit cependant permis de dire qu'un des principaux buts de la civilisation est surtout la diminution du malheur humain. La maladie, la

douleur et la mort que les médecins ont pour noble mission de combattre ne sont-elles pas les trois choses que l'homme redoute le plus au monde. Dès les premiers âges, la maladie n'était-elle pas une punition d'origine divine. Parmi les nombreuses attributions, des augures, des mages, des oracles et aruspices des civilisations antiques, la plus importante n'était-elle pas la connaissance et la guérison des maladies.

L'hygiène dont le but est de prévenir la maladie en donnant à chacun une santé meilleure nous apparaît dès lors comme un facteur puissant de civilisation et la pratique de l'hygiène comme une caractéristique du progrès de cette même civilisation.

Chaque jour l'hygiène étend davantage son influence heureuse sur les diverses manifestations de notre activité sociale, elle constitue maintenant pour les gouvernements intelligents et forts un programme tellement vaste, elle est à ce point l'expression du progrès social accompli que nous pourrons formuler cette conclusion : La civilisation d'un peuple est en raison directe du degré de développement de son hygiène.

### DE L'HYGIÈNE BUCCALE EN PARTICULIER

De même que l'hygiène a pour but le maintien de la pleine santé, de même l'hygiène bucco-dentaire aura pour but la conservation de l'équilibre biologique de la bouche et de l'intégrité fonctionnelle des dents. Comme pour l'hygiène en général à

laquelle elle est intimement liée, puisque le corps humain est un tout dont les différentes parties sont solidaires, nous lui donnerons le même but amplifié que nous avons donné à cette dernière à savoir : le perfectionnement de l'individu et de l'espèce dans les limites du moins qui lui sont assignées. Nous traiterons dans un autre chapitre de l'historique et de la valeur éducative de l'hygiène bucco-dentaire, de même nous verrons quels sont ses moyens d'actions, quand nous aborderons la prophylaxie individuelle et sociale.

Si les altérations de la santé générale ont presque toujours leur retentissement sur le système bucco-dentaire si les maladies graves, les intoxications à forme chronique, les diathèses ont une action favorisante dans la production de ces lésions, inversement toute rupture de l'équilibre biologique de la cavité buccale sera susceptible d'avoir une répercution générale sur l'organisme et comme dans l'un et l'autre cas c'est toujours l'infection qui est le vrai facteur des lésions, avant donc d'étudier les troubles, locaux, de voisinage, à distance, et généralisés que les perturbations primitives du milieu buccal peuvent engendrer, il nous paraît utile de faire une rapide étude de sa flore microbienne.

### FLORE BUCCALE

De nombreux auteurs ont étudié la flore microbienne buccale, parmi les premiers, il faut citer

Bonnaire et Keim, d'une part, Lewkoviez d'autre part, qui étudièrent d'une façon toute spéciale la flore de la bouche des nourrissons, Vignal, Galippe, Biondi, Netter, Sanarelli, Miller, Widal et Bezançon, Grimbert et Choquet, Bezançon et Griffon qui étudièrent la flore buccale des adultes.

Si à la naissance le liquide buccal est parfaitement stérile, il ne le reste que bien peu de temps puisque dès la 6e heure, Jeannin a trouvé le staphylocoque doré, à la 9e heure du coli et du Parvulus, à la 12e heure le streptocoque anaérobie.

Mme Braïlowsky Lounkevitch reprenant cette étude a trouvé dans un cas dès la 10e heure, streptocoque pyogène, enterocoque, streptocoque salivaire, micrococcus candicans, sarcine blanche, Bactérium acidi lacti et Bactérium subtilis. Dans un autre cas à la 16e heure, le streptocoque pyogène, le pneumocoque, le streptocoque salivaire, le micrococcus candicans, une sarcine blanche, le Bactérium acidi lacti.

Avec la première tétée, le nombre des bactéries augmente, indiquant une infection croissante de la bouche.

Vers le 6e jour apparaissent en plus des espèces déjà citées le streptococcus tenuis, staphylococcus citreus, mesentericus vulgatus et une bactérie filamenteuse ayant les caractères du mesentericus.

De même que Jeannin, Mme Braïlowsky constate que vers le 12e jour apparaît d'une façon constante le streptocoque salivaire qui prend une place pré-

pondérante alors que les bactéries telles que celles de l'air, comme (Sarcine, Mesentericus, Candicans, Levures) tendent à disparaître, celles provenant du milieu variable, pneumocoque et streptocoque pyogène restent comme lui variables. Les bactéries d'origine naturelle telles que staphylocoque blanc, pneumocoque, streptocoque pyogène, streptococcus tenuis, streptococcus pénétrans, streptococcus aérophilus, streptococcus compactus, bactérium coli, B. Bifidus et Parvulus paraissent plus fréquentes, mais seul le streptocoque salivaire est fixe et Mme Braïlowsky arrive à cette conclusion qu'il n'existe pas de flore microbienne constante chez le nourrisson en dehors de l'espèce dominante du streptocoque salivaire.

Alors que chez le nouveau-né cette flore est également répartie, avec l'éruption des dents, un fait nouveau apparaîtra ; la constitution d'une flore permanente avec une répartition différente, cette flore fondamentale de la bouche est composée surtout par le streptocoque salivaire et tous les autres streptocoques qui semblent en dériver, tels que streptococcus aérophilus, streptococcus tenuis, streptococcus compactus et par les anaérobies suivants Lepthotrix, Spirochetes, Spirilles B. gracilis, Vibrion et Parvulus. Or il est à retenir que si ces espèces sont constantes, leur quantité est loin de l'être, car, relativement peu nombreuses dans les bouches propres, elles pullullent chez les enfants mal soignés.

Chez l'adulte on retrouve la même flore modifiée

de même par les habitudes de propreté et d'hygiène. Cette flore est constituée par le streptocoque salivaire et par les anaérobies tels que Leptothrix, Spirilles, Vibrion et Parvulus. Enfin par des microbes pathogènes : pneumocoque, B. coli, B. speudo-diphtérique, B. Fusiforme et plus rarement le bacille de Koch, le bacille de Löffler et de même amoeba gingivalis et entamoeba buccalis, microbes pathogènes dont le pourcentage de présence varie avec les auteurs.

Devant une flore aussi riche nous sommes en droit de nous demander quel en peut être le rôle physiologique, est-elle utile à la nutrition de l'organisme, ou bien ces microbes ne sont-ils que des parasites sans utilité aucune.

Si parmi toutes les espèces précédemment énumérées il en est qui sont capables de fermenter le sucre, d'autres l'amidon, d'autres enfin les matières albuminoïdes, il n'en reste pas moins vrai que cette flore, constituée par des agents putréfiants favorisant la carie dentaire et par des pathogènes, doit être considérée plutôt comme nuisible, elle est une source dangereuse d'où pourront partir, dès que l'organisme sera en état de moindre résistance, des microbes ou des associations microbiennes particulièrement virulentes et à localisations aussi variées que multiples.

Or, quels sont les moyens naturels de défense de l'organisme : outre l'action antagoniste probable de certains microbes non pathogènes, ces moyens sont de trois sortes, mécaniques, chimiques et bactéricides.

Les moyens mécaniques résident dans le balayage (Rappin) des débris épithéliaux, ainsi que des résidus alimentaires sous l'action des mouvements de la langue, des mâchoires, des lèvres et des joues.

L'action chimique sera réalisée par l'alcalinité de la salive qui neutralise constamment les sécrétions acides des microbes et crée un milieu peu favorable à leur développement.

Enfin les propriétés chimiotactiques positives de la salive constituent le troisième moyen de défense. Si des expériences de Clairmont il résulte que la salive est dépourvue d'action bactéricide propre, par contre les expériences de Miller semblent prouver son pouvoir opsonique spécial.

« Je rinçai ma bouche, dit Miller, avec un bouillon de B. prodigiosus contenant plus de 2 milliards de bacilles, aussitôt après, puis à divers intervalles je comptai les bacilles contenus dans une parcelle de ma salive, voici le résultat :

| | |
|---|---|
| Au début ..... | 97.600 |
| Après 1 heure..... | 1.200 |
| — 2 — ..... | 127 |
| — 3 — ..... | 17 |
| — 6 — ..... | 0 |

et il ajoute : « Bon nombre d'autres bactéries qui pénètrent dans la bouche humaine subissent le même sort, c'est-à-dire sont vaincues dans leur lutte pour l'existence. »

Nous verrons quand nous traiterons de l'hygiène

proprement dite que les moyens dont elle dispose seront de trois sortes également : mécaniques, chimiques et bactéricides.

Bien que la flore buccale, ainsi que nous l'avons dit plus haut, paraisse, à elle seule et dans certaines conditions, constituer une réserve dangereuse pour l'organisme, son action la plus directe, la plus évidente du moins pour le moment, réside dans la production en partie de la carie dentaire et c'est cette dernière que nous allons maintenant étudier très brièvement, car à elle seule l'étude de cette affection nécessiterait plus de pages que n'en comporte notre travail, nous nous bornerons dès lors à un aperçu qui permettra de faire ressortir la valeur et l'importance des mesures prophylactiques que nous conseillerons dans notre deuxième partie.

## DE LA CARIE DENTAIRE

L'homme préhistorique de l'époque paléolithique semble présenter une résistance toute particulière à la carie, par contre nous voyons celle-ci apparaître dès le début de l'ère quaternaire.

Il résulte des statistiques de l'ossuaire de Vendrest qu'à cette époque le pourcentage des dents atteintes de carie est de 3 % environ, pourcentage que confirmera M. Beaudoin par sa statistique de l'ossuaire de Bazoges en Pareds. Si nous comparons ces chiffres à ceux qui résultent des statistiques actuelles, nous voyons qu'ils sont environ dix fois moindres, indi-

quant chez l'homme une résistance chaque jour moins grande, une pathologie croissante, prix de son développement intellectuel. De toutes les affections qui frappent les peuples civilisés, la carie dentaire est certainement la plus fréquente. En particulier chez l'enfant dont l'hygiène dentaire laisse très souvent à désirer, la proportion des dents atteintes oscille d'après certaines statistiques entre 78 et 99 %. En Alsace où les cliniques dentaires assez nombreuses ont permis des observations et en particulier à la clinique dentaire scolaire de Strasbourg, sur le nombre total des dents de 1.000 enfants examinés, on a trouvé 50 % de dents malades ou manquantes. Sur 3.000 enfants de 6 à 14 ans, 2.835 présentaient une denture en mauvais état, soit un pourcentage de 96 % environ.

De l'examen médical des enfants pratiqué dans les écoles de la ville de Paris, il résulte des statistiques que nous produisons, que sur 11.666 garçons et 12.297 filles, 4.032 garçons et 4.209 filles présentent des caries dentaires, soit environ dans la proportion de 34 %.

Quand aux chiffres concernant d'autres pays, bien qu'ils soient variables d'après les auteurs, nous donnerons ceux indiqués par le Dr Blin et concernant le pourcentage d'enfants atteints de carie dentaire :

| | |
|---|---|
| Hongrie | 75 % |
| Russie | 80 » |
| Autriche | 85 » |
| Norvège | 89 » |
| Danemarck | 91 » |
| États-Unis d'Amérique | 91 » |
| Italie | 92 » |
| Suède | 93 » |
| Suisse | 93 » |
| Allemagne | 95 » |

En ce qui concerne les adultes et bien que la calcification croissante des dents permanentes leur confère une résistance plus grande, les chiffres obtenus seront presque du même ordre, en raison des multiples causes d'infections qui atteindront ces mêmes dents au cours de la vie.

Certains chiffres intéressants nous sont fournis par les statistiques du « Life extension Institute » qui trouve qu'aux États-Unis sur 1.100 sujets examinés, 76 seulement présentent une denture absolument normale.

59 % présentent des caries dentaires avec atteinte de la pulpe.

58 % des foyers infectieux apéxiens.

De même sur 1.000 employés des usines de la Ford-motor Cie de Détroit 69 %, présentent des caries.

Il nous a été impossible de trouver en France de semblables statistiques, l'esprit frondeur du Français étant pour le moment peu compatible avec l'exis-

tence d'organisations analogues à celle « du Life Extention Institute ».

La carie dentaire est une altération de la dent caractérisée par des lésions destructives susceptibles d'atteindre tous les tissus de l'organe et par des réactions inflammatoires consécutives intéressant les tissus à éléments figurés.

Deux grands facteurs en dominent la pathogénie. La variation de la résistance spécifique de la dent d'une part, la modification du milieu buccal dans sa composition chimique et dans sa flore microbienne plus ou moins virulente d'autre part.

L'âge, le sexe, la constitution, l'hérédité, la croissance trop rapide, le rachitisme : cet aboutissant dans la première enfance de toutes les infections et intoxications chroniques, y compris la syphilis héréditaire (Marfan), les troubles de la grossesse, les maladies aiguës, les troubles de la nutrition, les régimes carencés, par défaut ou insuffisance de vitamines, les troubles endocriniens, les imperfections de structure congénitales telles que la dilacération et les lacunes de la dentine, l'aplasie et l'hypoplasie de l'émail, les fissures intercuspidiennes, les agents chimiques tels que les acides oxalique, acétique, tartrique, les oxalates acides et tartrates acides, le tannin, résumeront l'ensemble des facteurs du premier groupe susceptibles de modifier temporairement ou définitivement la résistance de la dent à la carie.

Quant à l'influence du milieu buccal, elle a été

bien mise en évidence par Black, Williams, Michaëls, Kirck et Johnson. Nous avons vu quels étaient les moyens naturels de défense contre l'action pathogène des différents micro-organismes contenus dans la cavité buccale ; mais si l'état normal d'équilibre biologique cesse d'exister, sous l'influence des causes générales ou locales précédemment citées, si ces mêmes moyens naturels viennent à être déficients soit que le nettoyage dû à la mastication soit entravé, soit que la réaction salivaire cesse d'être alcaline, soit enfin que la phagocytose soit troublée, le milieu buccal devient alors par son humidité, sa température constante, sa richesse en débris alimentaires de toutes sortes, un milieu idéal pour la prolifération microbienne.

Dès 1847, Robin avait soutenu l'origine parasitaire de la carie dentaire et décrit le leptothrix buccalis dont il faisait l'agent causal. Puis tour à tour, les infusoires de la bouche, le protococcus dentalis furent incriminés. Depuis les travaux d'Underwood ; Miles, Miller, Galippe et Vignal, Choquet, Goadby, etc..., la théorie chimico-parasitaire fut admise. Outre les microbes que nous avons déjà signalés lors de l'étude de la flore microbienne normale, Miller décrit cinq variétés de bactéries de la carie dentaire α. β. δ. γ. ε. Galippe et Vignal en isolent et décrivent six espèces. Choquet expérimentant sur le mouton arrive à reproduire la carie par ensemencement de cultures pures de diverses espèces. Enfin récemment MM. James M. c. Intosh, M. Warwick

James et Lazarus Barlow reprenant la question isolent deux nouveaux types de bactéries avec lesquelles ils reproduisent artificiellement tous les phénomènes de la carie dentaire. Au point de vue morphologique le type décrit par les auteurs est un bacille long et mince 0,75 × 2-3 μ, se présentant seul, par paires ou encore en chaînons, ce bacille ayant tendance à se former en lignes parallèles dans les membranes sèches. Dans les cultures anciennes les chaînes ne se forment pas. Le type 2 est un bacille plus petit 0,75 × 1-2 μ, et se présente généralement en chaînons.

Ils sont tous les deux, immobiles, prennent le gramm, sont aérobies et anaérobies à l'occasion. Le type 1 ressemble beaucoup à un des types décrits par Miller ainsi qu'au B. acidophilus de Moro, les conclusions des auteurs sont les suivantes :

1° Les bacilles décrits sont constants dans les résidus des caries ; 2° Ils forment un acide puissant par la fermentation des hydro-carbures ; 3° Leurs cultures peuvent reproduire artificiellement sur des dents stériles et saines les phénomènes de la carie, érosion de l'émail, invasion des canalicules, formations de foyers de destruction ; 4° Ces bacilles se rapprochent du groupe acidophile de Moro ; 5° Ils proposent de leur donner la dénomination de B. acidophilus odontolicus type 1 et 2 (*The Lancet*, 17 juin 1922).

Si nous avons consacré à l'étude du polymicrobisme buccal et de la carie dentaire un développe-

ment plus long que ne le comporte notre sujet, c'est afin d'éviter bien des digressions dans la discussion des deux chapitres que nous allons maintenant aborder.

## DES RAPPORTS DE L'ÉTAT GÉNÉRAL AVEC LE SYSTÈME BUCCO-DENTAIRE

Les variations de la santé générale auront presque toujours leur répercussion sur le système bucco-dentaire, nous avons déjà dit que les diathèses, les intoxications, les maladies graves, étaient des facteurs favorisant les lésions de la bouche et des dents. De quelle façon les maladies générales agiront-elles? En diminuant tout d'abord le pouvoir phagocitaire des leucocytes. Les troubles de la circulation (hypérémie gingivale) mettant l'épithélium buccal, le ligament alvéolo-dentaire et la pulpe en état de moindre résistance, seront dus soit à la maladie générale, soit à la négligence des soins d'hygiène au cours de cette même maladie. La salive en devenant acide perd ses propriétés antimicrobiennes et cette acidité se trouve augmentée soit par les boissons acides ou les potions sirupeuses prescrites.

Dans les pyrexies, la sécrétion salivaire étant considérablement diminuée, des fuliginosités se forment sur les dents et la muqueuse, constituant ainsi un milieu de culture, particulièrement virulent. L'absence de mastication et de brossage des dents

favorisera aussi le dépôt de tartre et par conséquent toutes les lésions provoquées par ce dernier.

Nous avons déjà signalé l'influence des glandes à sécrétion interne, l'hypothyroïdie entraînerait le retard de l'évolution dentaire, un manque de résistance des dents, de même les troubles des autres glandes telles que l'hypophyse, l'ovaire, les capsules surrénales seraient susceptibles d'avoir une répercussion sur le système bucco-dentaire en raison des modifications apportées dans le métobolisme du calcium.

En 1900, Paul Ferrier dans sa thèse établit les propositions suivantes : 1° La déminéralisation osseuse a pour conséquence la déminéralisation dentaire, l'une et l'autre sont des décalcifications. De toutes les maladies générales, la tuberculose est une des plus décalcifiante. Cette décalcification dentaire se traduit chez le tuberculeux et même chez le prétuberculeux par l'apparition de caries multiples. Enfin comme conséquence, le tuberculeux a de moins bonnes dents que les autres individus vivant dans le même milieu.

En 1919 Lemoine dans sa thèse « Les relations entre la tuberculose et la carie dentaire », puis Jean-Paul Ferrier en 1920 dans sa thèse « Contribution à l'étude des relations entre la carie dentaire et la tuberculose pulmonaire. Valeur pronostique de la carie » viennent l'un et l'autre battre en brèche la dernière conclusion de Paul Ferrier qui pourtant depuis sa thèse était devenue classique.

D'après Lemoine et Jean-Paul Ferrier, le tuberculeux n'aurait pas en général de plus mauvaises dents que les gens de son milieu, puisque les chiffres donnés par eux sont 32, 81 % de dents absentes ou cariées chez les consultants du service de stomatologie de l'Hôtel-Dieu contre 35, 22 % chez les tuberculeux.

M. Fargin Fayolle, critiquant la façon dont furent obtenus des chiffres, fit faire une nouvelle étude statistique par un de ses élèves et, reprenant les idées de Ferrier, conclut que le rôle étiologique de l'état général dans la fréquence de la carie dentaire est de plus de 50 % supérieur chez le tuberculeux par rapport à des sujets de santé moyenne et de plus de 15 % par rapport à des malades atteints d'affections diverses. Ainsi se trouve établi d'une façon indéniable la relation étroite de l'état général avec le système bucco-dentaire, inversement nous allons maintenant voir quels sont les répercussions des lésions du système bucco-dentaire sur l'état général.

## DES RAPPORTS DU SYSTÈME BUCCO-DENTAIRE AVEC L'ÉTAT GÉNÉRAL

En Amérique d'abord, en Angleterre ensuite, la presse médico-dentaire depuis quelque temps déjà s'est longuement occupée de la septicité bucco-dentaire et de sa répercussion sur l'organisme. Les méfaits dont les auteurs américains l'accusent sont tellement nombreux qu'il nous paraît intéressant au point de vue prophylactique d'en reprendre ici

rapidement l'étude afin de voir quelles conclusions nous pourrons tirer des observations que nous avons rassemblées à ce sujet.

Bien que certains auteurs étrangers paraissent nous devancer de loin, il faut cependant se rappeler que la question est loin d'être nouvelle en France, puisque c'est de chez nous que semblent dater les premiers travaux.

Chassaignac, le premier en 1859 dans son traité de la suppuration signale les conséquences graves de la septicité orale et crée l'expression de cachexie buccale qu'il applique aux complications particulières consécutives aux fractures du maxillaire inférieur. En 1865, Richet décrit l'« intoxication putride », c'est-à-dire la septicémie survenant après des fractures des maxillaires. Lejars ensuite crée l'expression de cachexie dentaire et l'applique aux complications infectieuses graves consécutives aux lésions bucco-dentaires. En 1894, Dumont dans sa thèse étudie « les phlegmons périmaxillaires d'origine dentaire » et rapporte le cas d'un artiste dont une dent obturée sans soins antérieurs fut le point de départ d'accidents ayant entraîné la mort « par phénomènes non douteux de méningite ».

En 1900, M. le Professeur Sébileau, au congrès international de médecine de Paris, étudie les différentes formes de septicémie buccale à forme grave et dit : « Dans le cours de ces dernières années, j'ai observé plusieurs cas d'infection générale très grave chez des sujets atteints de maladies tout à fait

banales des dents ou des gencives, les accidents dont j'ai été le témoin se sont tous terminés par la mort » et plus loin concernant la carie dentaire, affection..... « ..... Importante par la nature des lésions qu'elle détermine, l'ouverture de la cavité pulpaire, l'infection et la suppuration de la pulpe. Une pulpe ouverte c'est une bouche absorbante toujours béante pour les bactéries du voisinage. Une pulpe infectée, c'est dans l'organisme un foyer de suppuration avec toutes les fermentations dont il devient l'origine, c'est en résumé cet organisme exposé à l'empoisonnement par les ptomaïnes du pus, par les décharges dans le torrent circulaire des toxines du staphylocoque, du streptocoque et des anaérobies... »

En 1903, J. Tellier de Lyon montre « qu'il existe en outre des formes ordinairement mortelles de septicémie buccale, des formes moyennes à pronostic cependant encore sérieux, soit aiguës, soit chroniques ayant pour conséquence l'apparition de certaines formes d'anémie grave ».

William Hunter avait aussi signalé en 1900 des formes gastriques, des troubles du système nerveux. Ferré en 1906 étudie dans sa thèse les rapports des stomatites avec certaines suppurations péri-buccales telles que ostéites, adénites, phlegmons du plancher de la bouche, il étudie de même les rapports entre le rhumatisme et l'infection bucco dentaire ainsi que les relations du diabète sucré et de la pyorrhée alvéolo-dentaire.

En 1911 William Hunter, à la faculté de médecine

de l'Université de Mac Guill, à Montréal, dit dans une conférence restée célèbre : « La source principale de l'infection, c'est la cavité buccale, non pas l'infection des amygdales ou para-amygdalienne, mais surtout les lésions infectieuses de la région gingivo-dentaire, la septicité associée aux lésions des dents à la pyorrhée alvéolaire et principalement à la carie dentaire et ses complications. » Puis parlant de ces travaux si brillants, orgueil de la dentisterie américaine, il ajoute : « Les aurifications, les bridges, les couronnes, les dents à pivot placées sur des dents malades forment un véritable mausolée d'or sur une masse de septicité à laquelle il n'y a rien d'égal dans toute la médecine et la chirurgie et qui constitue pour cette infection une cachette dont le patient est fier et dont aucune persuasion ne pourrait l'en séparer. Chaque jour on peut constater les effets nocifs au point de vue de la santé générale de cette chirurgie dentaire pratiquée Dieu sait comme, chez ceux qui sont victimes de cette dentisterie d'or. »

Après que se furent apaisées les polémiques aussi nombreuses que violentes soulevées par une telle affirmation, la profession médicale dans les pays de langue anglaise ne tarda pas à faire sienne l'opinion de Hunter. On vit alors certains auteurs tomber dans une exagération manifeste.

M. J. Campbell Wilson ne cite-t-il pas un cas de synovite aux deux genoux pour lequel on enleva six dents ! Anvers ne rapporte-t-il, pas en protestant d'ailleurs, le cas d'un jeune homme de 19 ans atteint

d'épilepsie et qui sans résultat subit l'avulsion de toutes ses dents !!

Si les Américains et les Anglais admettent aussi les phénomènes, de septicémie, pyohémie, septico-pyohémie consécutifs à la pyorrhée, aux abcès à répétition et qui est en somme la thèse française actuelle, ils accusent par contre d'une façon très absolue les abcès péri-apicaux d'être la cause d'infections secondaires multiples.

Bien que nous rapportions plusieurs observations personnelles de troubles péri-buccaux à point de départ gingivo-dentaire nous nous bornerons à l'énumération de ces complications sur lesquelles l'accord est depuis longtemps pleinement fait. Les ostéites et les ostéo-myélites du maxillaire, les phlegmons larges du cou, les adénites géniennes et chroniques, les fistules cutanées de la région péri-maxilliaire, l'angine de Ludwig, les sinusites maxillaires, les nécroses limitées ou étendues des maxillaires, sont presque toujours consécutives à des lésions gingivo-dentaires.

Dans le *Toulouse médical* de juillet 1921, M. de Saint-Martin rapporte « un cas de névrite optique rétrobulbaire qui guérit complètement avec *restitutio ad intégrum* à la suite de l'ablation de deux prémolaires gauches, réduites à l'état de chicots avec kyste radiculaire purulent et infection de toute l'alvéole. Rappelant les autres affections possibles de même origine, il cite le ptosis, le blepharospasme, le larmoiment, la dacryocystite, les abcès de la paupière inférieure, la conjonctivite, la kératite, l'iridochoroï-

idte, les hémorragies et les décollements rétiniens, la névrite optique, la cellulité rétro-orbitaire, le phlegmon orbitaire, la thrombo-phlébite des sinus, la méningite et même l'abcès du cerveau.

Si parmi les affections que nous venons d'énumérer certaines peuvent assez facilement reconnaître une origine bucco-dentaire, il n'en est pas de même, dans les affections dites à distance ou les rapports de cause à effet sont plus difficiles à saisir. Or c'est précisément ce groupe d'affections qu'il importe de connaître et de faire connaître à nos malades. Si l'on veut que l'hygiène dentaire puisse jouer un jour son vrai rôle prophylactique.

C'est ainsi qu'à la suite de la déglutition répétée des produits putrides et des micro-organismes du milieu buccal, le tube digestif d'une part, le poumon de l'autre pourront s'infecter secondairement.

### COMPLICATIONS GASTRIQUES

C'est à William Hunter qu'il faut rendre le mérite d'avoir fait de la gastrite septique, une entité morbide, liée à des suppurations chroniques de la cavité buccale. Nous citons d'ailleurs plusieurs de ses observations qui ont été rapportées par Brunet dans sa thèse « sur la mise au point des idées américaines ».

Tellier, reprenant la question la confirme par de nombreuses observations et en donne deux symptômes pathognomoniques à savoir : la douleur sans cause apparente, survenant à n'importe quelle heure

et sur laquelle n'ont d'effet ni les boissons, ni les alcalins, c'est ensuite l'odeur particulière qui n'est pas vraiment fétide, mais fade et écœurante. Nous donnerons à la fin de ce chapitre plusieurs observations de gastrite septique.

### COMPLICATIONS PULMONAIRES

A côté des troubles digestifs, on peut observer des complications du côté de l'appareil broncho-pulmonaire. Netter, à la suite des travaux de Talamon et Frankel isolant le pneumocoque dans la pneumonie, trouve ce microbe dans la salive d'individus sains, environ une fois sur cinq. Bezançon et Griffon opérant dans un milieu de culture approprié le retrouvent quarante fois sur quarante et par l'épreuve de la séro-réaction de Widal, constatent l'origine buccale de la pneumonie, puisque le sérum des pneumoniques n'agglutine surtout et souvent exclusivement que l'échantillon de pneumocoque isolé de la salive du malade.

Si on remarque que les agents habituels de la broncho-pneumonie sont, le streptocoque, le pneumocoque, le staphylocoque, le bactérium coli et parfois le pneumo-bacille de Friedlander, le protéus vulgaris, et le tétragène qui font tous partie du polymicrobisme buccal ; on comprendra mieux les résultats des recherches de Netter et de Vermeille qui permettent de conclure que la broncho-pneumonie est due à des associations microbiennes parties du milieu

buccal ; c'est aussi pour cette raison qu'elle ne s'observe presque exclusivement que chez les enfants atteints de stomatite impétigeneuse ou de stomatite ulcéro-membraneuse, et chez les rougeoleux si souvent atteints de stomatite. Des soins rigoureux d'hygiène bucco-dentaire permirent à ces auteurs de faire tomber de 72 % à 35 % les cas de complications pulmonaires chez les enfants atteints de rougeole. De même nous en déduirons une conclusion pratique en ce qui concerne les opérés, car si les accidents broncho-pulmonaires sont relativement fréquents chez les opérés et peuvent être rattachés à des causes directes, telles que l'irritation des bronches par l'anesthésique, le refroidissement, l'âge du malade, ces causes sont prédisposantes et n'auront d'effet que si l'infection se produit et ce, par l'aspiration directe de la salive contaminée.

### COMPLICATIONS GÉNÉRALES

Parmi les complications générales nous citerons la septicémie sans détermination anatomique avec les deux formes aiguë et chronique, la deuxième étant plus fréquente et s'observant principalement chez les personnes atteintes de suppurations chroniques des gencives et des dents, état caractérisé par de l'anorexie, de l'amaigrissement, une coloration plombée des téguments, une anémie générale pouvant aboutir à une véritable cachexie.

Dans l'observation n° I que nous rapportons, il

semble que notre malade ait synthétisé toutes les complications de l'infection buccale que nous venons de décrire.

Le point de départ est une carie buccale de la deuxième grosse molaire inférieure gauche occasionnant : pulpite gangréneuse de cette dent, collection purulente de la loge temporale, nécrose de toute la partie gauche du maxillaire inférieur, suppuration intarissable, gastrite septique, état cachectique intense et mort, par complications pulmonaires, cinq mois environ après le début de l'affection.

Et maintenant il nous faut envisager l'infection tuberculeuse par la voie buccale, en ce qui concerne la tuberculose ganglionnaire si fréquente chez l'enfant, Morelli, Stark ; Cook, Aufrecht, en ont étudié les rapports avec la carie dentaire. Dès 1899, le professeur Sébileau dit à la Société de stomatologie : « Quelle évolution différente de celle que nous sommes accoutumés à lui reconnaître, subirait la tuberculose ganglionnaire du cou si les médecins et les chirurgiens prenaient soin avant de formuler et d'opérer, d'examiner la bouche de leur malade. Nettoyer la bouche, supprimer les portes ouvertes à l'infection, c'est enlever à la tuberculose adéno-cervicale la presque totalité de ses chances de suppuration et par conséquent diminuer dans une proportion considérable la gravité du pronostic qui s'attache à elle. »

Paulet de Genève dans sa thèse « Du rôle de la carie dentaire dans la pathogénie des adénites cervicales tuberculeuses » conclut en particulier : « Toute

carie dentaire doit être considérée comme une porte d'entrée possible de la tuberculose. Ce mode de pénétration du bacille tuberculeux est infiniment plus fréquent qu'on ne le suppose généralement. » Gauthier de Bordeaux reprend la question dans sa thèse « Le rôle de la carie dentaire dans la tuberculose » et, moins affirmatif que Paulet, il conclut néanmoins de la façon suivante : « 1° La carie dentaire sert parfois de porte d'entrée pour les maladies infectieuses ; 2° L'infection tuberculeuse à porte d'entrée dentaire est possible par voie sanguine ; 3° Les adénites tuberculeuses du cou d'origine dentaires sont fréquentes chez l'enfant ; 4° Les adénites traitées au début par des soins dentaires guérissent. » Des expériences très précises de Mendel Joseph sur le singe, il résulte que l'infection tuberculeuse est possible par la voie dentaire, qu'elle peut même être rapide et grave.

Enfin parmi les complications générales, d'origine infectieuse buccale, rappelons avec Guyot, le rhumatisme, le diabète, dans certains cas, au lieu d'être une cause de pyorrhée n'en serait que la conséquence et Galippe trouve ainsi l'explication de certains cas de diabète conjugal. M. Micheleau dans *Le Journal de médecine de Bordeaux* n° 7, 1923, rapporte cinq observations dans lesquelles une infection dentaire semble avoir précipité la marche d'affections diverses telles que : une paralysie générale, une endocardite chronique, des fluxions articulaires, un rétrécissement mitral avec insuffisance. Roussin dans sa thèse

rapporte trois cas d'appendicite cités par Lannois dont les symptômes disparaissent avec le traitement dentaire démontrant ainsi que la cause en était nettement due à des suppurations chroniques de la région buccale.

A l'étranger le professeur Ester Miller rapporte des observations de néphrites chroniques, d'abcès périnéphritiques et sous-cutanés. — Schede, relate une ostéomyélite du tibia gauche, Goodheart une ostéomyélite de la voûte du crâne, Watson des arthrites méta-carpo phalangiennes. Rosenow de la clinique des Frères Mayo à Rochester démontre l'origine bucco-dentaire fréquente de l'ulcère de l'estomac.

Kuhlman cite des cas de rhumatisme, d'iritis, de pyolonéphrite, améliorés par le traitement dentaire. Enfin E.-C. Semon de Londres dans *The Lancet* du 6 mai 1922 rapporte un cas de prurit, un érythème multiforme, un urticaire chronique avec nodosités sous-cutanées, un urticaire chronique, une furonculose en rapport avec des lésions infectieuses dentaires. Nous donnerons plus loin un résumé de ces observations.

En résumé, de toute la longue discussion qui précède nous pouvons conclure que la cavité buccale est le point de départ d'un nombre suffisant d'affections, les unes bénignes, les autres réellement graves, pour que désormais les médecins ne se désintéressent plus d'une façon aussi systématique de l'état du système bucco-dentaire. N'est-ce pas le professeur Sébileau

lui-même qui écrivait « les chirurgiens ont de vieille date un certain mépris pour les dents, ils ont tort ».

Sans vouloir accepter, *de plano*, la théorie américaine poussée à sa limite et sans réclamer aussi énergiquement des interventions qui deviennent parfois de véritables mutilations, nous pensons que suivant la maxime latine *In médio stat virtus* il y a lieu de tenir compte de la notion nouvelle introduite par les auteurs étrangers en hygiène dentaire et concernant les lésions indolentes et partant insoupçonnées de la région para-apicale des dents.

Si nous avons donné un tel développement à cette partie de notre travail, c'est afin de bien mettre en relief les raisons pour lesquelles l'hygiène dentaire a pris une telle extension à l'étranger et notamment en Amérique, ou de nombreuses cliniques dentaires ont été créées, ou l'examen radiologique dentaire est pratiqué systématiquement chez les abonnés du « Life Extension Institute » ou dans de nombreuses usines comme celle de la Ford Mortor C^ie^, les soins dentaires sont presque obligatoires. A l'appui de ce que nous avons précédemment discuté nous apportons les observations suivantes, après quoi nous aborderons la deuxième partie.

## OBSERVATIONS

### Observation I (personnelle).

*(Service de M. le Dr Roy. Hôpital de la Pitié).*

R. B..., livreur, 38 ans, entre à l'hôpital de la Pitié le 24 mars 1923 pour tuméfaction de la joue gauche. Depuis le 16 mars environ le malade souffre de la deuxième grosse molaire inférieure gauche, le 20 mars au matin, la joue enfle brusquement, le 24 mars à son entrée à l'hôpital le malade crache un pus fétide, présente du trismus, la température monte à 39°, à l'examen on constate une tuméfaction du sillon gingivo-jugual débordant en arrière l'amygdale gauche et s'étendant au voile du palais. Les dents sont fortement abrasées. L'hygiène dentaire est nulle. Une incision est faite dans le sillon gingivo-jugual donnant issue à une certaine quantité de pus. Mais les jours suivants une nouvelle tuméfaction se forme remontant en haut et en arrière jusqu'à la ligne temporale en haut et en avant jusqu'à l'apophyse orbitaire externe. La tuméfaction est rénitente et donne à la pression un bruit hydro-aérique. Incision donnant issue à du gaz et à un pus fétide. La température de 40° tombe à 39°. Pendant plusieurs jours l'état reste stationnaire avec température à 39°. Cicatrisation de la plaie temporale, mais le malade continue à suppurer par une fistule buccale, la température normale le matin monte à 38° le soir. On pratique l'extraction de la dent. Le 5 mai clocher à 39°8, le ma-

lade est envoyé au service dentaire ou on pratique l'ablation de larges séquestres osseux, une sonde introduite pénètre jusqu'aux 3/5 de la branche montante du maxillaire, écouvillonnage au chlorure de zinc.

Après l'ablation de plusieurs séquestres on constate une fracture complète du maxillaire, le 16 et le 17 mai, nouveaux séquestres expulsés. Ayant quitté le service vers cette époque, il nous a été impossible de suivre le malade mais nous avons appris qu'à la suite d'une suppuration prolongée, le malade avait présenté une anémie profonde évoluant vers la cachexie et que cinq mois environ après il mourait de complications pulmonaires.

Observation II (personnelle, Id. Ibid).

Mlle L. D..., 30 ans, domestique, consulte à la Pitié, jeudi 24 mai 1923 elle présente une paralysie faciale droite en voie d'amélioration. Le sillon naso-génien droit est légèrement effacé, la paupière supérieure droite a récupéré en partie sa mobilité, la parole n'est pas embarrassée, mais quand on dit à la malade de siffler, elle présente encore en partie l'aspect classique du malade qui fume sa pipe. A l'examen dents couvertes de tartre, hygiène déplorable ; au maxillaire supérieur la gencive est rouge tuméfiée, au niveau de la deuxième bicuspide droite qui a été extraite neuf jours auparavant. A l'interrogatoire, la malade nous dit que vers le 20 avril environ, souffrant de la deuxième prémolaire supérieure droite, elle consulte un dentiste qui la lui soigne et lui pose une coiffe métallique. Après la pose de cette coiffe la malade continue à souffrir légèrement et quinze jours après environ, elle voit apparaître brusquement une paralysie faciale droite, elle consulte à l'Hôtel-Dieu on ce diagnostic est posé.

Une radiographie décèle une infection péri-apicale qui fait décider de l'avulsion de la dent le 15 mai. Le 24 mai la malade se présente à la Pitié, qui est l'hôpital de son quartier. Un curettage de l'alvéole est pratiqué suivi d'écouvillonnage. Depuis l'extraction de la dent et les soins consécutifs, la paupière droite a récupéré sa mobilité, la parole n'est plus embarrassée. Mise en état de la bouche. Soins d'hygiène, massage de la joue droite, guérison environ trois semaines après.

### Observation III (Personnelle).

*(Service de M. le Dr Lemerle. Hôpital Trousseau).*

L..., Jean, 6 ans. est présenté par sa mère à la consultation de l'hôpital Trousseau. L'enfant souffre particulièrement des dents depuis un mois environ, il a des maux de tête fréquents, ne mange pas, a un sommeil agité.

A l'examen général, le petit malade a un aspect souffreteux, le teint mauvais, il présente une asymétrie faciale nette, l'angle gauche de la commissure labiale est abaissé. Nous constatons l'existence d'une induration assez diffuse débordant en haut, en bas et en arrière, l'angle gauche de la mandibule.

Examen buccal : bouche en très mauvais état, tartre abondant au collet de toutes les dents et particulièrement au collet des molaires temporaires, caries très nombreuses. Du côté gauche, les racines des molaires temporaires ayant basculé, ont provoqué une ulcération, à bords déchiquetés du sillon gingivo-jugual ; ulcération anfractueuse de la dimension d'une pièce de 0 fr. 50, le fond est sanieux, la gencive a une coloration rouge vif, la langue est saburrale. Extrac-

tion des racines, mise en état de propreté de la bouche, obturation des caries, soins d'hygiène. Le petit malade revu deux mois après est en parfaite santé.

### Observation IV (du *Matin* 22 mai 1922).

M. Georges C..., Directeur de *Comédia* est pris d'un mal de dent banal le 7 mai 1922, homme très actif il remet à plus tard la visite au dentiste. La douleur augmentant il s'alite, le lundi 15 mai un docteur appelé en consultation diagnostique un cas d'angine de Ludwig et conseille l'intervention chirurgicale. Mais il est trop tard déjà, et M. C..., ne put être sauvé.

### Observation V

Malade présenté par M. le Dr Roy à la séance de démonstration du 10 juin 1923 (École dentaire de Paris). M. X..., 34 ans. Vers le 30 mai le malade ressent une douleur à la mastication, douleur siégeant au niveau de la deuxième grosse molaire supérieure droite, un dentiste consulté ne trouve rien, les dents sont en effet indemnes de carie et l'hygiène buccale relativement bonne, après quelques pointes de feu, il conseille d'attendre. Le 27 juin douleurs violentes s'irradiant dans toute la face droite, la mastication est impossible. Le lendemain écoulement séro-purulent par la narine droite quand le malade baisse la tête. La dent étant vivante il ne s'agit pas d'une sinusite à point de départ apical, mais d'une sinusite due à la présence d'un cul-de-sac pyorrhéique profond remontant jusqu'à l'apex au niveau de l'espace interdentaire distal. Extraction de la dent dont les extrémités des

racines sont entourées de fongosités, lavage du sinus, guérison.

Observation VI

(*In thèse Brunet.* Résumé d'observations rapportées par Hunter).

Gastrite septique chez un homme de 32 ans. Appareil de prothèse fixé au maxillaire supérieur, les racines supports sont nécrosées, les gencives ulcérées. Extraction des racines, hygiène buccale, guérison.

Observation VII (Id. Ibid).

Malade hospitalisé à plusieurs reprises avec diagnostic de colite. Dans la bouche 20 racines nécrosées. Extraction, guérison.

Observation VIII (Id. Ibid).

Anémie septique. Malade de 64 ans. Au maxillaire supérieur 5 dents infectées, 2 racines nécrosées, bord de la gencive et alvéole épaissis. Joue droite enflée et bouffie. Deux essais infructueux de port de dentier. L'infection buccale a échappée au dentiste, les dents incriminées sont extraites, amélioration rapide de l'état général.

Observation IX (résumée).

(*Ely. In thèse Letoublon*, 1922).

Mme B..., 28 ans, multipare. Hygiène buccale excellente n a jamais souffert des dents avant sa première grossesse,

à la suite de laquelle la première prémolaire supérieure présente une carie à marche rapide nécessitant l'extraction. Deuxième grossesse, même évolution de la deuxième prémolaire supérieure, extraction après accouchement, troisième grossesse, première grosse molaire supérieure se carie. Extraction après accouchement. Quatrième grossesse, la deuxième prémolaire supérieure est réduite rapidement à l'état de racines qui existent encore. Cinquième grossesse, deuxième grosse molaire inférieure gauche se carie ; cette dent est soignée et actuellement obturée au ciment. Sixième grossesse, réaction salivaire, moyennement acide. Au cours de la grossesse, l'incisive latérale supérieure droite se carie, après l'accouchement 5 dents doivent être obturées.

Il est à remarquer que les dents dévitalisées au cours de la quatrième et cinquième grossesse ne furent pas réatteintes lors des accidents nombreux de la sixième grossesse.

### Observation X (résumée).

(Id. Ibid).

Mme E..., 25 ans, multipare. Avant son mariage Mme E..., avait les dents en excellent état. Hygiène irréprochable. Dès le premier mois de sa grossesse présente de la gingivite. Il en sera de même lors de ses autres grossesses. Au cours de la première, vers le cinquième mois, carie apparaît sur D $^{5}$, au huitième sur D $^{6}$. A la deuxième grossesse, caries rapides sur G $^{3}$ et G $^{4}$ hyperesthésie considérable, dents extrêmement friables. Les obturations tombent, la dentine se raréfiant autour. Dès le retour des règles, l'hyperesthésie cesse et les dents peuvent être obturées.

Observation XI (résumée).

*In thèse Gauthier* (Bordeaux, 1921).

Mlle F. I..., 11 ans, scarlatine à 8 ans, à la suite de cette maladie, nombreuses caries dentaires, abcès au niveau de la gencive à droite et à gauche au maxillaire inférieur. Apparition d'adénites cervicales volumineuses. Un gros ganglion à droite est ponctionné et se fistulise. Un an après en septembre 1919, l'enfant est revue, pâle, chétive. Adénites cervicales nombreuses ; hygiène buccale mauvaise. Extraction des racines. Obturation à la gutta de la molaire de 6 ans du côté droit. Quinze jours après la fistule est tarie, cinq mois après la gutta se détache, la fistule reparaît. Extraction de la dent. Amélioration de l'état général, rétrocession des adénites cervicales.

Observation XII (résumée).

(E. C. Semon *In The Lancet*, 6 mai 1922).

Dame veuve, âgée de 62 ans, se plaint de prurit général, début six semaines auparavant et faisant suite à état maladif et nervosité associés à dyspepsie et dépression mentale. Constipation opiniâtre remontant à plusieurs années. Dents et gencives semblent normales. Cœur, poumons, abdomen paraissent en bon état. Trouble dentaire avec légère pyrexie. Radiographie décèle abcès apicaux. Extraction de 8 dents. A l'apex d'une racine, présence de streptocoques hémolytiques pyogènes. Préparation d'un vaccin, à la troisième injection le prurit cesse

### Observation XIII (résumée).

(Id. Ibid).

Femme mariée, 48 ans, présente une éruption autour du cou du type de l'urticaire, semblant vouloir gagner les bras et les jambes. A plusieurs reprises la malade avait présenté de semblables éruptions d'érythème, l'examen buccal révèle une septicité bucco-dentaire intense avec pyorrhée et fétidité de l'haleine.

La malade étant consentante, on pratique l'avulsion de toutes les dents. Après une semaine la cicatrisation commence et les démangeaisons disparurent avant la première injection de vaccin.

### Observation XIV (résumée).

(Id. Ibid.).

Femme mariée, 43 ans, présente une furonculose réfractaire de la face et de la nuque, existant depuis quatre ans. Sur la joue gauche, énorme furoncle, la malade est débilitée et très déprimée. Tous les examens donnent résultat négatif. Dans la cavité buccale 3 dents couronnées restent, la malade étant presque édentée. Un an avant, abcès au voisinage d'une des dents couronnées .Radiographie. Extraction des 3 dents. Préparation de vaccin avec streptocoques viridans. Amélioration de l'état général au moment où l'auteur rapporte son observation.

# DEUXIÈME PARTIE

## Hygiène dentaire

---

Si je peux enseigner au nègre l'évangile de la brosse à dents je sentirai que je peux en faire un homme.

(*Booker Washington.*)

### HISTORIQUE

D'après Hérodote l'art dentaire chez les Égyptiens était confié à une caste particulière, dont la thérapeutique consistait en cautérisation ignée appliquée sur les tempes.

Hippocrate en ce qui concerne les lésions des dents écrit «... si elles sont gâtées ou si elles tremblent, on doit les arracher. Lorsqu'elles ne sont ni gâtées ni tremblantes et qu'on y sent des douleurs, il faut les dessécher, en y appliquant le feu. Les masticatoires y sont bons aussi, ces douleurs proviennent de ce que la pituite se porte sur les racines des dents. Elles sont rongées et dévorées quelquefois par la pituite, d'autres fois par des restes d'aliments, quand elles sont molles, mal rangées, formant des interstices dans lesquels les brins de viande s'arrêtent.» (Dieulafé et Herpin).

Gallien conseillait pour la prophylaxie de ces affections, un régime alimentaire spécial « le manque d'alimentation rendant les dents plus fragiles, cassantes et faibles, un excès au contraire causant une inflammation... »

Quoi qu'il en soit, peu de médecins de l'antiquité paraissent s'être intéressé à l'hygiène de la bouche ou du moins leurs observations ne nous sont pas parvenues.

De l'époque latine, quelques poètes, les satiriques en particulier, Martial, Properce, Ovide, Tibulle et Juvénal, font allusion à l'art dentaire, Martial dans son livre IX épitre XXII dit de Galla qui enlevait toutes les nuits ses dents postiches :

« Nec dentes, aliter quam serica nocti...

. . . . . reponas »

« Et ne déposes-tu pas la nuit tes dents avec ta robe (*In orthodontie*, Gaillard). De même dans son livre V épitre LIII :

« Thaïs habet nigros, niveos Lecania dentes.
Quæ ratio est? Emptos hæc habet, illa suos. »

Thaïs a les dents noires, Lécania d'un blanc de neige, pourquoi ? Celle-ci les a achetées, celle-là possède les siennes (*Id. Ibid.*).

Du même auteur dans l'épitre LXXIII du livre I.

« Sic dentata sibi videtur Aegle.
Emptis ossibus indicoque cornu. »

Aeglé se figure avoir des dents parce qu'elle les a achetées, faites d'os et d'ivoire (*id. ibid.*).

Catulle lui-même dans Ibéra pièce XXVII et XXXIX mentionne un dentifrice très employé en Espagne d'après lui.

« Celtiberia in terra,
quod quisque minxit, hoc solet sibi mane,
dentem atque russam defricare gingivam
ut quo iste vester, expolitor dens est,
hoc te amplius bibisse prædicet loti. »

Sur la terre de Celtiberie, chacun a l'habitude le matin de se frotter les dents et les gencives avec son urine et plus les dents sont belles et polies plus cela montre que l'on a usé de cette lotion » (*In orthodontie*, Gaillard).

Aussi invraisemblable qu'une telle recette paraisse, elle est à rapprocher de ce remède de bonne femme que nous avons entendu vanter dans les campagnes du Sud-Ouest et qui consiste dans les accidents de dentition à frotter les gencives de l'enfant avec le doigt imbibé d'urine du père à jeun !!!...

Au point de vue de la prophylaxie, Hippocrate signale l'emploi du fil d'or pour maintenir les dents ébranlées. Et ce qui semble prouver que l'usage en était connu depuis fort longtemps, c'est que l'article XI de la loi des douze tables en fait mention :

« Nec aurum addito ast quoi auro denteis vincti erunt. In cum illo sepelire urereve sine fraude esto. »

« Vous ne jetterez point l'or, cependant vous pourrez brûler le mort avec l'or, qui lie les dents sans

manquer à la loi » (Bouchard, *Commentaires sur la loi des douze tables*).

Il est certain que les anciens si soucieux de la perfection de la forme devaient se livrer à des pratiques d'hygiène dentaire, mais à ce sujet leur littérature médicale est extrêmement pauvre.

En ce qui nous concerne, il faut attendre que soit passée la longue période d'obscurantisme médiéval pour voir : Paré, Bourdet, Hunter, Buhlmaun, s'occuper des lésions dentaires et enfin dans la période contemporaine, Magitot, Underwood et Miles, Black, Miller, Galippe et Vignal, Goadby et Choquet, permettre par leurs travaux d'établir une hygiène rationnelle.

## HYGIÈNE INDIVIDUELLE A L'ÉTAT NORMAL

Nous avons vu que l'hygiène dentaire avait pour but la conservation de l'équilibre biologique de la bouche et de l'intégrité fonctionnelle des dents. De même nous avons suffisamment insisté sur les rapports entre le système bucco-dentaire et l'état général pour qu'il soit inutile de dire qu'en donnant la définition précédente nous n'avons pas voulu envisager une hygiène distincte de l'hygiène générale à laquelle bien au contraire elle est intimement liée.

Physiologiquement l'épithélium buccal se défend par trois sortes de moyens, mécaniques, chimiques et bactéricides, nous ne reviendrons pas sur cette pro-

tection naturelle longuement étudiée, nous conclurons seulement que l'hygiène dentaire devra elle aussi et rationnellement utiliser des moyens du même ordre.

1° *Moyens mécaniques.* — Ils consistent tout d'abord dans le brossage des dents et des gencives et accessoirement dans le nettoyage des interstices dentaires à l'aide du fil de soie ou du cure-dent.

Or, si tous les auteurs sont d'accord sur la nécessité de l'emploi de la brosse à dents, il semble que les avis soient partagés, au moins en ce qui concerne la forme de cette brosse et la manière de s'en servir. Il paraît cependant nécessaire d'établir une technique bien réglée quand on constate que 40 % des patients utilisant la brosse à dents s'en servent d'une manière inefficace, 35 % d'une manière un peu plus active et qu'enfin 25 % seulement en font un usage rationnel.

*Du choix de la brosse à dents.*

On trouve dans le commerce une quantité considérable de brosses à dents, dont les dimensions, les formes, la disposition sont plus ingénieuses les unes que les autres et avec lesquelles il est possible d'effectuer un nettoyage efficace, mais comme certaines formes nous paraissent peu pratiques, nous allons voir qu'elles devront être les caractéristiques de la brosse rationnelle en nous défendant toutefois de vouloir jeter un discrédit quelconque sur celles de forme différente. Une brosse ne sera utile : 1° Que si les soies peuvent entrer en contact avec toutes les parties de la cavité buccale ; 2° Que si ces mêmes soies sont

capables d'effectuer un travail mécanique efficace. Il s'ensuit que d'emblée nous éliminerons les brosses trop encombrantes soit par la longueur soit par la hauteur des pinceaux. De même nous rejeterons toutes les brosses dont les soies trop flexibles n'effectueront qu'un travail illusoire, et en particulier les brosses molles à pinceaux en blaireau ou en caoutchouc.

Avec M. Schatzman, nous sommes d'avis que les caractéristiques d'une brosse rationnelle sont les suivantes :

1° Longueur maxima de la tête de la brosse environ..... 4 cm.
2° Largeur maxima ..... 1 cm.
3° Hauteur des pinceaux du côté du manche 1 cm. 2
4° Hauteur des pinceaux du côté du bout . 0 cm. 8
5° Le manche pourra faire un angle de 18 à 20 cm. avec la brosse.

Les pinceaux devront être gros et à extrêmité taillée en forme de cône vue de profil.

La surface brossante sera en plan incliné comme l'indique la différence de hauteur donnée aux pinceaux, elle devra être convexe suivant un plan sagittal, enfin le col sera long et mince. Telle devra être la brosse à l'usage des adultes. Pour les enfants au-dessus de 3 ans, nous adopterons les dimensions suivantes :

Longueur de la tête de la brosse .. 2 cm. 5
Largeur ..... 0 cm. 6

Mêmes caractéristiques pour les autres dimensions.

## QUAND FAUT-IL FAIRE USAGE DE LA BROSSE?

Röse de Munich a dit : « N'oublie pas surtout de te nettoyer la bouche le soir. Celui qui ne se lave la bouche que le matin ressemble à celui qui ferme la porte de l'étable, quand la chèvre est sortie. »

En principe, il faudrait se brosser les dents après chaque repas afin d'éviter la fermentation des débris alimentaires que la langue ne peut chasser, malheureusement dans la vie courante cette pratique reste impossible pour trop d'individus. Par contre on peut et on doit se nettoyer la bouche matin et soir. Si nous avons mis en tête l'aphorisme de Röse, c'est pour montrer combien irrationnelle est l'habitude qui consiste à ne se brosser les dents que le matin.

Nous avons montré dans la première partie de ce travail combien le sommeil en réduisant les phénomènes de défense, absence de mouvements physiologiques, diminution de la sécrétion salivaire, contribuait à rendre active la fermentation des débris alimentaires, c'est donc avant de se coucher qu'il importe de se nettoyer la bouche afin de réduire au minimum la prolifération microbienne, ce qui n'empêche pas d'ailleurs de procéder également le matin aux soins d'hygiène que nous allons maintenant décrire.

## COMMENT FAUT-IL SE BROSSER LES DENTS?

L'Académie américaine de Périodontologie dans le rapport de sa commission publié dans le *Dental Itens Of. Interest* de mars 1920 distingue quatre méthodes efficaces de brossage des dents (Schatzman, *In revue Odontologique*).

1° La méthode du mouvement tournant ;

2° La méthode du mouvement haut et bas ;

3° La méthode du mouvement circulaire ;

4° La méthode vibratoire.

1° *Méthode du mouvement tournant.* — C'est la méthode de choix que nous adopterons, mais comme elle est d'une exécution relativement difficile, elle mérite d'être expliquée en détail aux patients. Pour cela M. Schatzman se sert d'une comparaison fort ingénieuse, il prend une brosse à dents supposée imprégnée de poudre ou pâte dentifrice, la place à quelques millimètres des ongles des quatre doigts de sa main gauche, en leur donnant la position des dents antérieures et inférieures, l'épiderme entourant les ongles étant supposé représenter les gencives. Les pinceaux de la brosse sont dirigés obliquement de haut en bas et d'en bas en arrière, il imprime alors à la brosse un mouvement tournant lent et énergique, dans un seul sens seulement et sans retour. En opérant de cette façon la brosse entre en contact avec toutes les parties de la dent qu'elle doit surtout nettoyer, ce ne sont pas en effet les parties convexes qu'il

importe de débarrasser des débris alimentaires ou de la légère couche de tartre crémeux qui aurait pu s'y déposer ; la langue et les lèvres, la mastication, en assurent, le plus souvent le nettoyage, ce sont surtout les collets et les espaces interdentaires qui retenant les corps étrangers devront être l'objet des soins les plus minutieux. De quelle manière cette méthode sera-t-elle appliquée aux faces vestibulaires et buccales des dents.

1° Pour les six dents antérieures, le brossage des faces vestibulaires se fera de la façon suivante : écarter les mâchoires, puis par des mouvements de pronation et de supination du poignet imprimer à la brosse le mouvement tournant indiqué et le répéter 15 à 20 fois ;

2° Pour les petites molaires et grosses molaires le nettoyage de la région vestibulaire s'effectuera la bouche demi-fermée et suivant les mêmes principes.

Quant aux faces buccales, pour les dents antérieures écarter le plus possible la mâchoire inférieure, placer la brosse dans l'axe des dents, un peu plus bas que les gencives et tirer en dehors afin de brosser gencives et dents. Pour les petites molaires et grosses molaires même mouvement mais avec une direction plus oblique.

D'autre part, bien des patients objectent qu'il leur est impossible de se brosser les gencives parce qu'elles saignent, il faut alors insister pour leur démontrer qu'ils sont dans un cercle vicieux et que moins ils les brosseront, plus elles saigneront. Il ne faut pas non

plus tomber dans le rigorisme de certains praticiens qui indiquent à leur patient une brosse à soies extrêmement rigides et leur conseillent de se brosser énergiquement. Le plus souvent le malade suit de confiance les prescriptions, imprime un mouvement horizontal et rapide à la brosse qui vient lacérer les gencives et produire une réelle douleur suivie de gêne à la mastication. Le résultat cherché n'est pas obtenu, car instinctivement le malade évitera de se brosser la région des collets gingivaux, pour ne se borner qu'à la partie convexe et visible des dents, dont il ne s'occupera qu'au point de vue esthétique ; en admettant même que les brossages horizontaux soient continués, les soies ne pénétrant pas dans les espaces interdentaires n'en assureront pas le nettoyage et de plus, la brosse, surtout si le malade fait usage de poudres et de pâtes abrasives, viendra produire, au niveau des collets, des sillons semblables parfois à une véritable section de la dent. La gencive traumatisée se retire et le déchaussement qu'on voulait éviter est au contraire provoqué.

Pour éviter que les choses ne se passent ainsi et quand un malade se présente avec des gencives congestionnées et douloureuses, nous lui conseillons de commencer par se servir d'une brosse demi-dure suivant la méthode que nous préconisons, les gencives ne risquent pas ainsi d'être lacérées et de devenir douloureuses, elles sont au contraire, massées, tonifiées, les poches pyorrhéiques comprimées et expurgées et enfin les débris alimentaires entraînés. — Un

peu plus tard, quand les gencives ont perdu leur hypéresthésie, alors nous conseillons à notre patient d'utiliser une brosse dure à pinceaux courts et du modèle précédemment décrit.

2° *Méthode du mouvement haut et bas.* — Cette méthode représente un moyen terme entre celle du mouvement tournant et celle du mouvement circulaire, elle consiste à placer les soies de la brosse face aux gencives et à leur imprimer un mouvement de va et vient dans le sens vertical, les mâchoires pouvant être brossées séparément ou simultanément suivant que les dents sont en contact ou non. C'est en définitive la méthode adoptée et préconisée par la plupart des praticiens qui depuis longtemps déjà avaient condamné la méthode du brossage horizontal.

3° *Méthode du mouvement circulaire.* — Elle s'effectue de la façon suivante, placer les soies perpendiculairement à la surface des dents et des gencives et imprimer à la brosse un mouvement circulaire. Les faces vestibulaires, triturantes et buccales des dents seront brossées de la même manière. Ce mouvement circulaire est après le mouvement horizontal celui qui est le plus facile à exécuter, c'est pour cette raison que nous le conseillons quand la méthode de mouvement tournant paraît trop difficile au début.

4° *Méthode de mouvement vibratoire.* — Cette méthode que nous ne citerons que pour mémoire consiste à placer la brosse horizontalement, les soies étant posées sur les dents dans ces conditions on exerce une pression sur la brosse tout en lui donnant

un mouvement mesio-distal très court, cette façon de procéder nous paraît n'avoir aucun avantage sur les méthodes précédemment décrites et nous la rejetons.

### DE L'EMPLOI DU CURE-DENT

Toutes les fois que la chose sera possible, l'emploi de la brosse devra être préféré à celui du cure-dent qui risque de blesser les gencives, les papilles interdentaires, et même de les infecter quand aucune mesure d'aseptie n'accompagne son usage, il pourra être utilisé après le repas de midi et dans ce cas si l'on emploie un cure-dent en plume il ne devra servir qu'une fois. On trouve dans le commerce des cure-dents stérilisés et contenus dans de petits étuis en papier, leur prix modique permet de ne s'en servir qu'une fois, ce sont ceux-là que nous conseillerons, ou à défaut, un cure-dent, fait d'une petite lame d'or flexible à pointe mousse et que la nature du métal permet de stériliser rapidement.

### DE L'EMPLOI DU FIL DE SOIE

A défaut de la brosse nous préférons l'usage du fil de soie à celui du cure-dent. — On se sert à cet effet d'un fil de soie floche, le plus mince possible et de la façon suivante, le fil entoure une fois ou deux le petit doigt, s'appuie sur la face palmaire : de l'auriculaire, de l'annulaire et du médius, tous trois fléchis vers la paume, puis sort obliquement au niveau de l'articu-

lation phalango-phalanginienne du médius pour venir s'appuyer sur la pulpe de l'extrémité de l'index droit, de là il passe en pont d'un index à l'autre et suit dans la main gauche un trajet sensiblement le même ; de cette façon les deux index étendus restent libres de leurs mouvements et peuvent atteindre tous les points de la cavité buccale jusqu'à la face postérieure des dents de sagesse elles-mêmes, ce qui serait impossible si le fil était tenu entre le pouce et l'index de chaque main. En ce qui concerne le nettoyage des espaces proximaux des dents antérieures, le fil pourra, *ad libitum*, passer en pont, non plus sur la pulpe de l'index gauche mais sur celle du pouce gauche. Ces détails peuvent paraître superflus, mais autant le fil de soie bien manié pourra être un précieux auxiliaire de la brosse, autant mal manié il peut être néfaste, en voici la raison : le fil doit être tenu bien en main afin qu'il pénètre obliquement et en glissant dans la direction des deux index, de cette façon il franchit d'une manière continue l'espace interdentaire et entraîne les débris alimentaires qui en général s'enroulent autour de lui.

Si au contraire le fil est appuyé verticalement suivant l'axe des dents, il rencontre une résistance assez grande, due au point de contact, la pression augmentant, il franchit brusquement cette région et vient heurter la papille qu'il blesse, refoulant en même temps entre la gencive et la dent tous les débris alimentaires qu'il rencontre. A ce moment on pourra faire subir au fil tous les mouvements que l'on voudra,

certains débris seront éliminés, mais jamais, ceux qui auront été refoulés au-dessus du collet. Bien des pyorrhées étant dues à cette technique défectueuse, c'est la raison pour laquelle nous avons cru devoir insister sur cette question de détail négligée par les auteurs.

### ASEPTIE DE LA BROSSE A DENTS

De toute évidence la brosse à dents devra être individuelle, car s'il n'en était pas ainsi, elle cesserait d'être un objet d'hygiène pour devenir un moyen de contagion. De même les brosses d'un prix élevé sont un non sens, car elles perdent à la longue leur rigidité et en outre il est difficile de les tenir en parfait état d'aseptie, la brosse idéale étant celle qui ne servirait qu'une fois, il sera donc préférable d'avoir des brosses moins luxueuses, mais renouvelées plus souvent. Plusieurs moyens ont été préconisés pour l'aseptie des brosses à dents, l'ébulition, l'immersion dans l'alcool à 95°, ou dans l'eau légèrement formolée, le savonnage ou plus simplement le saupoudrage avec du sel de cuisine. Les Drs Thésée et Nuyts ont présenté dans *La revue de stomatologie* du 4 avril 1923, un appareil destiné à la stérilisation parfaite des brosses et constitué par un tube à cannelures, ces dernières destinées à diffuser les rayons ultra-violets de la lumière solaire, à l'intérieur du tube se trouve un mélange de trioxyméthylène dont l'action est renforcée par du tungstate de soude et des essences

végétales, citron, thym, orange, de cette façon la stérilisation contrôlée par le laboratoire serait obtenue dans un délai de trois à cinq heures au maximum.

Ce stérilisateur nous paraît recommandable à tous les points de vue et il est souhaitable que son usage se généralise.

Plus simplement si le patient se refuse à toute dépense on lui conseillera, soit de saupoudrer sa brosse avec du sel de cuisine, soit de la savonner, de la rincer et de la faire égoutter dans un récipient à l'abri des poussières.

### MOYENS CHIMIQUES

Les moyens chimiques sont réalisés par les dentifrices. Ils se présentent sous forme liquide comme les eaux et élixirs dentifrices ou sous forme solide, comme les poudres, savons et opiats.

Quelles sont les qualités d'un bon dentifrice?

Tout d'abord il ne devra pas être acide, et de ce fait on éliminera ceux contenant de l'acide thymique ou chlorhydrique, des eaux oxigénées acides, de la crême de tartre (tartrate acide de potassium), il ne devra pas contenir de substances irritantes telles que le salol ou le formol. De même on supprimera le sucre qui figure dans de nombreuses formules. La pierre ponce qui use l'émail et le charbon qui tatoue les gencives seront à éliminer. Pour les individus à salive fortement alcaline et chez lesquels on a l'habitude de prescrire le tartrate acide de potassium, on

remplacera avantageusement ce produit par l'usage deux ou trois fois par semaine de jus de citron dans un verre d'eau (Pont).

Enfin la préparation des dentifrices étant libre et le premier coiffeur venu pouvant à force de réclame lancer n'importe quel produit, il sera prudent de rejeter tout dentifrice dont la formule ne sera pas connue.

Si théoriquement et dans de nombreux cas le nettoyage effectif de la brosse peut suffire, nous pensons que dans la pratique journalière il n'en est pas toujours ainsi, dans ce cas il sera utile de prescrire en tenant compte des données précédentes soit un savon, soit une poudre qui agiront à la fois l'un et l'autre comme agent chimique et mécanique.

Bien que le savon ait été critiqué par certains auteurs, nous pensons avec Lucas Championnière que c'est un des meilleurs antiseptiques familliers, il a l'avantage de n'être ni toxique ni irritant, de dissoudre les matières grasses et par conséquent de préparer admirablement les tissus à subir l'action d'autres substances. N'ayant contre lui que son goût désagréable il est facile soit de s'y habituer, soit de le parfumer. Par contre les poudres non abrasives, telles que le carbonate de chaux et de magnésie donnent aux dents un poli fort apprécié des patients. Dans ces conditions il y aura lieu de conseiller l'usage alterné de savons et de poudres dont nous donnons plus loin la formule.

Enfin quoique les élixirs puissent être considérés

comme un luxe, leur usage n'en reste pas moins agréable par la sensation de fraîcheur qu'ils laissent dans la bouche.

### MOYENS BACTÉRICIDES

A l'état normal, c'est-à-dire chez l'individu sain ces moyens sont inutiles, ils concernent l'hygiène dentaire à l'état pathologique et nous les étudierons quand nous traiterons de celle-ci.

### FORMULES DE DENTIFRICES

*Poudre neutre.*

| | |
|---|---|
| Carbonate de chaux précipité ..... | ââ 30 grammes |
| Carbonate de magnésie..... | |
| Essence de menthe ..... | 10 gouttes |

*Poudre au savon.*

| | |
|---|---|
| Carbonate de chaux précipité ..... | ââ 25 grammes |
| Racine d'iris pulvérisée ..... | |
| Savon médicinal desséché et pulvérisé ..... | 10 grammes |
| Essence de menthe ..... | 10 gouttes |

*Poudre alcaline.*

| | |
|---|---|
| Carbonate de chaux précipité ..... | ââ 25 grammes |
| Carbonate de magnésie..... | |

| | |
|---|---|
| Bicarbonate de soude | 9 — |
| Saponine | 1 — |
| Essence de badiane | 0 gr. 25 |
| Essence de menthe | 10 gouttes |
| Carmin nº 40 Q. S. P. | colorer |

*Poudre alcaline au savon.*

| | |
|---|---|
| Carbonate de chaux<br>Carbonate de magnésie<br>Racine d'iris pulvérisée | ââ 15 grammes |
| Savon médicinal desséché et pulrisé | 12 — |
| Bicarbonate de soude | 8 — |
| Essence de badiane | 0 gr. 25 |
| Essence de menthe | 10 gouttes |
| Carmin Nº 40 Q. S. P. | colorer |

*Savon dentifrice.*

| | |
|---|---|
| Carbonate de chaux précipité<br>Carbonate de magnésie | ââ 15 grammes |
| Savon médicinal pulvérisé | 20 — |
| Glycérine | 10 — |
| Essence de badiane | 0 gr. 25 |
| Essence de menthe | 10 gouttes |

Faire chauffer au bain-marie et ajouter eau distillée en quantité suffisante pour faire une pâte de consistance convenable.

*Savon mou.*

| | |
|---|---|
| Savon de magnésie | 10 grammes |
| Carbonate de chaux précipité | 9 — |
| Essence de roses | 10 gouttes |
| Essence de menthe anglaise | 10 — |
| Essence de lavande | 1 gramme |
| Carmin | 0 gr. 10 |
| M. | (Magitot) |

*Elixirs.*

| | |
|---|---|
| Anis vert | 60 grammes |
| Canelle | 10 — |
| Girofle | 1 — |
| Cochenille, Crême de tartre | ââ 5 — |
| Benjoin, Myrrhe | ââ 2 — |
| Essence de menthe | 4 — |
| Alcool à 90° | 2.000 cent. cubes |

Concasser et faire macérer huit jours. (Eau de Botot du Codex).

*Elixir par macération.*

| | |
|---|---|
| Semences d'anis vert concassées | 30 grammes |
| Fruits d'anis étoilé concassés | 8 — |
| Canelle de Ceylan concassée | 10 — |
| Benjoin pulvérisé | 2 — |
| Héliotropine amorphe | 0 gr. 50 |
| Alun pulvérisé | 0 gr. 50 |
| Cochenille grise pulvérisée | 3 — |
| Eau distillée de roses | 150 — |
| Essence de menthe Mitcham | 8 — |
| Alcool à 90° Q. S. P. | 1 litre |

1° Faire macérer quinze jours les plantes et l'héliotropine dans l'alcool, décanter et presser le résidu.

2° Mélanger d'autre part l'alun, la cochenille et dissoudre à chaud dans l'eau de roses, mélanger les deux liquides obtenus, ajouter alors l'essence de menthe et filtrer avec soin au papier au bout de deux ou trois jours (d'après R. Cerbelaud).

## HYGIÈNE INDIVIDUELLE A L'ÉTAT PATHOLOGIQUE

Si la pratique de l'hygiène buccale est nécessaire chez l'individu à l'état normal, *à fortiori* le devient-elle plus encore au cours des divers états pathologiques.

Toute maladie aiguë, fébrile, dont la fièvre typhoïde par exemple sera le prototype, s'accompagne de modifications, d'altérations, dont, le milieu buccal, la langue, les muqueuses et les lèvres sont le siège.

En raison de la diminution de la sécrétion salivaire, de l'absence de mastication, de la pullulation microbienne, de la parésie linguale, résultant de la fatigue générale au cours de la fièvre, la langue est sèche, sale, recouverte d'un enduit blanchâtre ou jaunâtre constitué par des cellules épithéliales, linguales, desquamées, non balayées, ainsi que par de nombreuses colonies microbiennes. Souvent aussi les sillons gingivaux et les interstices dentaires, particulièrement au niveau des dents cariées sont le siège d'un dépôt exsudatif, ou d'une irritation inflamma-

toire qui se traduisent par un peu de rougeur et de tuméfaction. Le manque d'hygiène étant souvent la cause de complications redoutables, la bouche devra être de la part de l'entourage du malade l'objet de soins particulièrement assidus. D'ailleurs en même temps que la cavité buccale proprement dite, le nez, le rhino-pharynx sont également atteints au cours des maladies infectieuses et nécessitent des soins tels que l'instillation d'huiles antiseptiques par exemple. La bouche devra être constamment propre et humide, le matériel nécessaire pour obtenir ce résultat est d'une simplicité extrême, il se compose : 1° de tampons d'ouate montés sur des tiges de bois de section polygonale et dont l'asepsie aura été assurée par une immersion dans un bain antiseptique quelconque, eau oxygénée, alcool à 95° solution phéniquée faible ; 2° d'une baleine (genre baleine de corset) souple et recourbée en boucle. Le nettoyage de la cavité buccale ne se fait pas à l'aveuglette en se contentant de passer un tampon imbibé d'un collutoire quelconque, il faudra procéder méthodiquement si l'on veut qu'il soit réellement efficace. Les sillons gingivaux, les gencives, les faces internes des joues, la voûte palatine, le plancher de la bouche, doivent être humectés avec un mélange à parties égales de glycérine et d'eau de Vichy, ou de glycérine et d'eau bicarbonatée à 15 °/₀₀. Cet humectage sera suivi d'un balayage à l'aide des mêmes tampons jusqu'à ce que toutes les mucosités aient disparu.

Dans le cas où les gencives sont rouges et enflam-

mées les toucher à l'aide d'un petit tampon trempé dans la solution suivante :

| | |
|---|---|
| Iode ..... | 0 gr. 50 |
| Iodure de potassium ..... | 3 grammes |
| Eau ..... | 30 — |

Les dents dans la mesure du possible sont nettoyées à l'aide d'une brosse douce et de savon, celles qui sont cariées doivent être touchées à la teinture d'iode à 1 pour 20.

Terminer par la toilette de la langue, pour cela commencer par en humecter largement la surface avec le mélange glycérine eau de Vichy, afin de ramollir les croûtes et exsudats, puis à l'aide de l'extrémité recourbée de la baleine, râcler et nettoyer la langue, d'abord dans sa partie antérieure, puis dans sa partie postérieure, terminer par un rinçage général de la cavité buccale.

Si les lèvres sont sèches, squameuses, amincies, on procurera au malade un soulagement appréciable en passant à leur surface un bâton de beurre de cacao tenu à l'abri des contaminations ou ce qui est préférable un peu de vaseline stérilisée, qu'il est plus facile de conserver aseptiquement.

S'il existe des ulcérations de la muqueuse, en plus du nettoyage que nous venons de décrire, il faut pratiquer des attouchements antiseptiques, si le topique est liquide comme les solutions de bleu de méthylène, d'eau de Labarraque, d'iode iodurée etc., un tampon monté suffit. S'il faut appliquer une poudre telle

que le novarsénobenzol, le bleu de méthylène, etc., on trempe un petit tampon dans de la glycérine et sur le tampon on versera un peu de la poudre en question.

### HYGIÈNE BUCCALE DU SYPHILITIQUE

S'il est une affection dans laquelle le rôle de l'hygiène buccale soit de première importance, c'est bien la syphilis et cela pendant toute la durée de son évolution. Bien qu'avec la thérapeutique actuelle les accidents buccaux, soient moins fréquents, il n'en est pas moins vrai qu'ils restent toujours possibles et qu'une hygiène rigoureuse doit être observée pour éviter leur apparition. M. Brocq n'a-t-il pas écrit que « l'Hygiène joue un rôle tout aussi important que le mercure ou l'arsenic dans le traitement de la syphilis confirmée » et « qu'à la période dite secondaire, par l'hygiène seule on peut éviter la formation des syphilides érosives graves des plis et des muqueuses, en prenant des soins minutieux de propreté ».

Il résulte des expériences de Leblaye et Lagarde que la stomatite mercurielle ou bismuthique observée au cours du traitement de la syphilis est bien d'origine infectieuse, l'agent causal étant l'association fuso-sprillaire de Vincent. En effet, la stomatite mercurielle ulcéreuse expérimentale est impossible à produire sur le lapin qui est réfractaire à l'association fuso-spirillaire tandis qu'elle est facilement reproduite, chez le chien qui ne présente pas la même

immunité. D'autre part, dans une bouche saine ou édentée comme chez le nouveau-né et le vieillard, les accidents mercuriels ou bismuthiques n'existent pas, de même c'est toujours au point ou un foyer latent fuso-spirillaire existe (tartre, dent cariée, stomatite préexistante) que la stomatie mercurielle ou bismuthique, apparaît, il s'en suit qu'avant d'instituer un traitement, le syphiligraphe devra adresser son malade au stomatologiste, qui supprimera toutes les causes d'irritations buccales, tous les foyers d'infection, en procédant à l'ablation du tartre, à l'obturation des caries, au traitement des fistules gingivo-alvéolaires, au curettage des culs-de-sac pyorrhéiques, à l'extraction des racines, au limage et meulage des bords coupants ou des pointes acérées des dents, des rugosités ou saillies des obturations. Une hygiène quotidienne sévère sera prescrite, elle consiste en un nettoyage minutieux de la cavité buccale après chaque repas, nettoyage également des pièces de prothèse s'il en existe et leur retrait pendant la nuit, afin de réduire au minimum leur contact avec les muqueuses.

Enfin le brossage des dents sera suivi de lavages de bouche à la solution de chlorate de potasse suivante :

| | |
|---|---|
| Chlorate de potasse ..... | 10 grammes |
| Glycérine neutre ..... | 45 — |
| Alcool de menthe ..... | 10 gouttes |
| Eau distillée Q. S. P. .... | 450 grammes |

pour un bain de bouche 4 à 5 fois par jour. En cas d'apparition de stomatite mercurielle ou bismuthique

sous sa forme d'alarme, surveiller de plus près encore l'hygiène buccale. En cas de forme moyenne généralisée, cesser le traitement, régime ordinaire potion avec :

| | | |
|---|---|---|
| Chlorate de potasse ..... | 6 | grammes |
| Alcoolat de cohlearia ..... | 30 | — |
| Sirop de quinquina ..... | 80 | — |
| Décoction de quinquina.... | 250 | — |

(R. Azouley)

Toucher les ulcérations avec un tampon imprégné de poudre de 914, de 606, de Luargol ou de solution de bleu de méthylène à 1 %. En présence de la forme grave régime lacté, lit, potion au chlorate, irrigation buccale continue et faiblement antiseptique, attouchement à la poudre arsenicale et au besoin injection intra-veineuse de petites doses de 914 ou 606.

### HYGIÈNE BUCCALE DE L'OPÉRÉ

En 1901 William Hunter écrivait déjà « le chirurgien si pointilleux dans la désinfection des tissus sur lesquels il va opérer, pour n'y laisser persister aucun germe, qui regarde l'apparition d'une goutte de pus comme la conséquence d'une faute d'antisepsie, dont toute la vie se passe à combattre et tacher d'exclure toute source d'infection fera sans hésitation les opérations les plus compliquées et les plus graves sur l'estomac et l'intestin, sans daigner accorder la moindre importance à l'existence des

dents et racines septiques, à l'infection des gencives ou de la muqueuse buccale » (L. Tellier).

Dès 1904, le Dr Louis Bisch, de Grenoble conseille avant toute laparatomie, la désinfection chirurgicale et médicale de la cavité buccale. Victor Pauchet a insisté à plusieurs reprises sur la nécessité de l'hygiène buccale et sur les rapports de l'ulcus gastrique avec les infections d'origine dentaire. De même il indique de soigner les dents, les gencives et toutes les affections causales avant chaque opération. Et cette pratique sera d'autant plus nécessaire, si l'anesthésique employé est l'éther, l'hypercrinie qui suit les premières inhalations déterminant un stertor caractéristique, dû à des mucosités richement ensemencées par les microorganismes du milieu buccal et susceptibles d'infecter les voies aériennes.

Si actuellement en ce qui concerne les grosses lésions du système bucco-dentaire, telles que suppurations abondantes, fistules, abcès, le nettoyage de la cavité buccale est souvent pratiqué, par contre, il est loin de l'être quand existent des lésions para-apicales dont les manifestations sont plus difficiles à constater et qui pourtant, depuis quelque temps sont accusées d'être la source d'accidents infectieux exogènes ou endogènes que le chirurgien ne peut négliger. C'est ainsi qu'à la clinique des frères Mayo à Rochester, une radiographie du système dentaire accompagne chaque observation médicale ou chirurgicale, sauf en cas d'urgence absolue, avant toute intervention grave quelle qu'elle soit, un nettoyage

sérieux de la cavité buccale est pratiqué. Ce nettoyage étant du ressort du spécialiste, il ne convient pas de le décrire ici. En cas d'urgence seulement on procède à un brossage et à un savonnage efficaces des dents et des gencives, suivis de bains de bouche antiseptiques. On touche les lésions de la muqueuse et les dents cariées à la teinture d'iode au 20°. Nous ne saurions mieux terminer ce court exposé qu'en citant la conclusion d'un article très documenté de J. Tellier sur la septicité bucco-dentaire et la chirurgie générale... « J'expose assez souvent, trop souvent peut être ce qui à mon avis est l'avenir de la chirurgie générale et spéciale en insistant sur la nécessité de modifier nos habitudes d'examen et de pratique et sur la certitude où je suis, que cette nécessité sera bientôt admise par tous. Je vois parfois errer sur les lèvres de mes interlocuteurs l'esquisse d'un sourire incrédule et même un peu moqueur, qu'importe. N'eussent-ils pas souri davantage encore nos prédécesseurs il y a cinquante ans si quelqu'un eut pu leur faire entrevoir une salle d'opérations aseptique de nos jours, avec le matériel moderne et l'aspect extérieur de l'opérateur et de ses aides? Qu'eussent-ils alors pensé d'une transformation aussi formidable? On m'objectera que celle dont je parle n'a rien de comparable. J'ai la faiblesse et peut-être l'orgueil de croire qu'elle pourrait bien être d'ordre très voisin, si l'on veut bien admettre que ce n'est pas seulement dans le domaine de la chirurgie, mais aussi de la médecine générale, des spécialités, de

l'hygiène et de la prophylaxie générales que les effets de cette transformation se seront fait sentir le jour où elle aura été réalisée pour le plus grand bien des médecins et des malades, dans l'intérêt de l'hygiène et de la santé publique (*Revue de Chirurgie*, 1921).

### HYGIÈNE DES PORTEURS D'APPAREILS DE PROTHÈSE

Nous diviserons les appareils en appareils amovibles et appareils fixes, il est de toute évidence qu'au point de vue hygiène buccale nous préconisons les premiers dont le nettoyage pourra être assuré d'une façon parfaite, il n'en est pas de même des seconds, quelles que soient les précautions prises à ce sujet. Nous supposons que le praticien a effectué la pose de l'appareil dans les meilleures conditions d'hygiène et que par suite toutes les lésions de la muqueuse ont été guéries, les racines extraites et celles gardées pour des raisons spéciales parfaitement obturées.

1° *Appareils amovibles.* — Le retirer après chaque repas et le nettoyer à l'aide d'une brosse dure et de savon ordinaire. En cas de dépôt tartrique à sa surface employer la brosse et la poudre suivante :

| | |
|---|---|
| Carbonate de chaux précipité | 150 grammes |
| Ponce pulvérisée..... | 25 — |
| Fluorure de sodium ..... | 0 gr. 50 |
| Savon desséché et pulvérisé | 15 — |
| Perborate de soude..... | 10 — |

M. S. A.

Si l'appareil est convenablement nettoyé après chaque repas l'emploi de cette poudre un peu abrasive est inutile et le savonnage suffit. Quand l'appareil a été savonné, le rincer longuement et le plonger dans un verre d'eau tiède où on a versé XXX gouttes environ de la solution suivante :

| | |
|---|---|
| Alcool de mélisse ..... | 100 grammes |
| Essence de badiane ..... | 0 gr. 25 |
| Alcool de menthe ..... | 2 — |

Avant de remettre en bouche procéder au nettoyage des dents restantes et particulièrement de celles qui servent de support à l'appareil, ces dents sont en effet le siège d'érosions mécaniques et de dépôts alimentaires qui les prédisposent à la carie. L'appareil ne doit pas être gardé la nuit, ce qui permet le rétablissement d'une circulation normale des muqueuses.

Après nettoyage, l'appareil est immergé dans un verre d'eau aromatisée avec la solution précédente et dans lequel on a versé une cuillerée à café d'eau oxygénée neutre. Le matin la bouche est nettoyée suivant la technique indiquée et l'appareil remis.

*Appareils fixes.* — Nous supposons de même, que toutes les conditions exigées pour la pose d'appareils semblables ont été remplies afin de ne pas justifier l'opinion de Hunter sur la dentisterie d'or. Dans ce cas le porteur devra opérer comme pour ses dents naturelles, toutefois, les soies de la brosse ne péné-

trant qu'imparfaitement dans certaines parties du bridge, ces endroits d'accès difficiles doivent être nettoyés au fil de soie d'abord et ensuite à l'aide d'une seringue dont le jet convenablement dirigé chasse tous les débris alimentaires. Ces mesures d'hygiène s'appliquent d'une façon identique aux appareils d'orthodontie et de restauration maxillo-faciale qu'ils soient fixes ou amovibles.

### HYGIÈNE BUCCALE DANS LES INTOXICATIONS PROFESSIONNELLES

De même que dans le traitement de la syphilis, les accidents de la stomatite mercurielle ou bismuthique peuvent être évités par une hygiène dentaire rigoureuse, de même les accidents survenant chez les doreurs au mercure, les chapeliers (sécrétage), les étameurs, les empailleurs, etc., pourront être réduits au minimum en prescrivant et en imposant au besoin à ces ouvriers une hygiène buccale effective concurremment aux autres mesures de propreté, telles que bains, changement de vêtements, aération abondante. Dans l'intoxication par le phosphore, les mêmes prescriptions seront faites, en ce qui concerne le saturnisme, le liseré de Burton ne constituant qu'un symptôme, le rôle de l'hygiène buccale en ce cas se réduira à celui que nous lui avons déjà attribué. Les mesures précédentes rentrant dans le cadre de l'hygiène sociale, la prophylaxie des accidents dus

aux intoxications par le mercure et le phosphore consistera en examens périodiques et en soins réguliers donnés par un stomatologiste aux ouvriers de ces professions.

# TROISIÈME PARTIE

## PROPHYLAXIE BUCCO-DENTAIRE
## PROPHYLAXIE INDIVIDUELLE

Deux grands facteurs dominent l'étiologie de la carie dentaire, le terrain sous la forme de ce que nous avons appelé « la résistance spécifique de la dent » d'une part, le polymicrobisme de l'autre.

C'est du 2e au 5e mois environ de la vie intra-utérine qu'apparaît chez le fœtus l'ébauche de calcification des capuchons adamantins. Si par une thérapeutique appropriée il est possible de modifier dans une certaine mesure la structure osseuse d'un rachitique, ou d'un ostéomalacique, il semble que l'on doive renoncer en partie à modifier dans de grandes limites, la texture des tissus dentaires et surtout de l'émail, dès que se trouve achevée la calcification folliculaire des dents. Or nous avons vu dans un chapitre précédent que les troubles de la calcification se manifestent par des hypoplasies, des fissures des érosions de l'émail, par des lacunes de la dentine, qui toutes sont des facteurs prédisposant à la carie. Ce n'est pas en effet du jour de sa naissance que l'enfant commence à vivre, c'est du jour de sa procréation, il faut tout d'abord que la vie soit donnée hygiéniquement et que l'enfant à partir de ce moment l'accom-

plisse dans les conditions les plus favorables. Quel enfant peut-on attendre d'une mère surmenée, mal nourrie, vivant dans de mauvaises conditions d'hygiène.

C'est donc logiquement *ante partum* que doit commencer la prophylaxie de la carie dentaire. Si pendant les quatre premiers mois de la grossesse les besoins en chaux du foetus sont relativement faibles, ils s'accroissent rapidement à partir de cette époque et deviennent notables au cours des deux derniers, puisqu'à ce moment la mère doit fournir au fœtus une moyenne quotidienne de 0,638 milligrammes de chaux, chiffre considérable en comparaison de la quantité absorbée par un adulte normal et qui est de 1 gr. 20 par jour. Sans doute faut-il voir dans cette décalcification non compensée, aggravée le plus souvent par l'acidité du milieu buccal et une hygiène défectueuse la cause de ces caries multiples et à marche rapide qui atteignent souvent la femme enceinte au cours de ses grossesses successives.

### PROPHYLAXIE DE LA CARIE DENTAIRE CHEZ LA FEMME ENCEINTE

Nous la diviserons en prophylaxie locale et en prophylaxie générale. L'hygiène locale sera la même que celle décrite à l'état normal. Le nettoyage de la cavité buccale aura lieu après chaque repas et sera complété au cours de la journée par quatre ou cinq bains de bouche à l'eau de Vichy ou à l'eau bicarbonatée, afin

de neutraliser, dans une certaine mesure l'acidité du milieu buccal. Au début de chaque grossesse, il y aura intérêt à ce que la bouche soit visitée et remise en parfait état. Les nombreuses insomnies dues à des pulpites seront évitées, l'alimentation sera facilitée par une mastication meilleure.

Mais cette prophylaxie locale ne suffira pas toujours et pour éviter l'action certaine de la grossesse sur les dents de la mère, pour assurer une calcification meilleure des follicules de l'enfant, il y a lieu de prescrire une alimentation et une hygiène spéciales, suivies d'un traitement récalcifiant.

Le « primum movens » du processus de décalcification étant l'acidité dont la source est l'estomac, il y a lieu de proscrire les graisses, de digestion difficile et qui entraînent une hyperacidité stomacale, l'alcool, l'excès de pain blanc et la bière susceptibles de produire des fermentations acides. Chez les dyspeptiques avec malaises digestifs, dus à des fermentations gastro-intestinales, on évitera de prescrire les ferments lactiques. Les repas seront pris à heure fixe avec un intervalle suffisant entre chaque. Les aliments autorisés seront :

Potages épais, lait, laitages, poissons bouillis, viande grillées ou rôties, sans sauce, légumes en purée de préférence pommes de terre, carottes, pois cassés, haricots, pâtes, riz, entremets, fruits cuits, confitures non acides, bananes, amandes, noix, marrons, gâteaux secs.

On supprimera les aliments gras, graisse, friture,

beurre en excès, les légumes préparés à l'anglaise, le bouillon non dégraissé, les aliments acides, salades, vinaigre, cornichons, oseille, oranges, citrons, aliments fermentés, gibier, fromage fait.

On conseillera le pain grillé ou très cuit, et de préférence le pain complet fait de farine non blutée.

On réduira au minimum la quantité de sel ingéré.

On supprimera le vin, la bière, le cidre et toutes les boissons alcooliques. On conseillera l'eau de Pougues ou de Saint-Galmier, à raison d'un verre et demi à chaque repas et d'un grand verre, trois quarts d'heure avant, pour assurer le lavage et la vacuité de l'estomac. A ce régime on adjoindra une médication calcique dont le prototype est la formule de Fourrier qu'on pourra modifier, soit suivant la formule du professeur Sergent.

| | |
|---|---|
| Carbonate de chaux ..... | 0,30 centigrammes |
| Phosphate tricalcique ..... | 0,50 — |
| Chlorure de sodium..... | 0,15 — |
| Magnésie calcinée ..... | 0 à 0 gr. 10 |
| | (Sergent) |

pour un cachet dose d'adulte en prendre un au milieu de chaque repas, trois par jour.

Soit en adjoignant du fluor et de l'adrénaline, le premier entrant dans la composition de l'émail de la dent et le second paraissant être l'adjuvant le plus puissant de la cure de récalcification.

| | |
|---|---|
| Carbonate de chaux ..... | 0,30 centigrammes |
| Phosphate tricalcique ..... | 0,30 — |
| Fluorure de calcium ..... | 0,001 milligramme |
| Adrénaline (solution à 1 p. 1.000) | II gouttes |
| Magnésie calcinée ..... | 0,05 à 0,10 |

pour un cachet n° 60 à prendre trois par jour, par séries de dix jours séparées par repos égal de dix jours.

### PROPHYLAXIE DE LA CARIE DENTAIRE CHEZ LA NOURRICE ET LE NOUVEAU-NÉ

Les besoins minéraux pour le nourrisson et la nourrice étant accrus, il y aura lieu de suivre pour cette dernière les mêmes prescriptions que précédemment à condition toutefois de supprimer l'adrénaline. Quant au nourrisson il puisera directement dans le lait de sa nourrice les sels minéraux dont il aura besoin. Si l'enfant n'est pas nourri au sein, Th. Raynal conseille les cachets de :

| | |
|---|---|
| Carbonate de chaux ..... | 0,20 centigrammes |
| Fluorure de calcium ..... | 0,002milligrammes |
| Magnésie calcinée ..... | 0,03 centigrammes |

administrés à raison de un par jour et de la façon suivante recommandée par Ferrier : placer dans un flacon 150 grammes de décoction de céréales préparée le jour même de son emploi et y verser un de ces paquets, agiter longuement et chaque fois qu'on donnera le biberon à l'enfant, ajouter après agitation

une quantité de cette préparation, telle que les 150 grammes soient absorbés dans les vingt-quatre heures. Ne pas tenir compte du fait qu'un notable déficit résulte de l'insolubilité des sels. Après le sevrage et jusqu'à 10 ans augmenter de 0,002 milligrammes par année d'âge la quantité quotidienne de chaux et y ajouter des phosphates sous forme de phosphates tricalciques.

### PROPHYLAXIE DE LA CARIE DENTAIRE CHEZ L'ENFANT ET L'ADULTE

Chez l'enfant et l'adulte comme chez le nourrisson le même mécanisme semble intervenir, tant au point de vue dentaire qu'au point de vue général, et c'est ainsi qu'un sujet jeune en imminence de carie et de tuberculose semble se défendre d'autant mieux que ses réserves en éléments minéraux sont plus grandes. En ce qui concerne la dent du moins, il est certain que la marche de la lésion sera essentiellement conditionnée par l'état de minéralisation de cet organe. Sous quelle forme prescrira-t-on la chaux quand elle sera nécessaire. Les résultats incontestables obtenus par Ferrier nous indiquent qu'il faut la donner sous forme de sels insolubles tels que carbonate et triphosphate, bien qu'*à priori* cela paraisse paradoxal, il semble prouvé que les sels solubles traversent en transit le tube digestif sans bénéfice aucun. A la chaux on associera le fluor qui d'après Gautrelet paraît jouer un rôle sensibilisateur à l'égard des phos-

phates et permettre aux composés phosphorés de se fixer dans les tissus.

Th. Raynal utilise un peu empiriquement et depuis longtemps avec succès les décoctions de céréales préconisées par Springer, le taux relativement élevé de phytine, la chaux et les vitamines contenues, en justifient l'emploi heureux ; à cette médication on pourra adjoindre, dans la mesure jugée par le médecin traitant, des préparations arsenicales, opothérapiques telles que extraits d'os frais, squelette de petits animaux, alouettes, pigeons, petits poissons.

L'âge d'une part, l'artério-sclérose d'autre part seront des contre-indications au traitement calcique, enfin l'apparition d'une quantité anormale de tartre éveillera l'attention et indiquera qu'il faut cesser le traitement si les résultats de l'analyse d'urine sont concordants.

Nous venons d'étudier la prophylaxie bucco-dentaire en ce qui concerne le premier facteur, voyons maintenant la prophylaxie en ce qui concerne le second. Nous savons que jusqu'à l'apparition des dents la flore habituelle de la bouche du nourrisson est en partie constituée d'une façon constante par le streptocoque salivaire et qu'elle devient beaucoup plus riche dès l'apparition des premières dents, il s'ensuit que la cavité buccale devra être l'objet de soins minutieux. Après chaque tétée on pourra procéder à un nettoyage rapide à l'aide de petits tampons stérilisés à l'eau bouillante, montés sur une pince flambée et trempée dans un peu d'eau de Vichy.

Pour la mère, pour la nourrice au sein, comme pour la nourrice sèche, il faudra veiller à une hygiène buccale rigoureuse en raison des nombreux baisers donnés à l'enfant, en raison des voisinages fréquents de bouche à bouche d'objets tels que tétine, cuillère à bouillie etc.. On proscrira la sucette, cet objet essentiellement anti-hygiénique dont les méfaits sont nombreux, contamination constante, affection gastro-intestinales, asphyxie par chute dans les voies respiratoires, déformations dento-maxillo-faciales. De même on proscrira les hochets de toutes formes. Si on ne peut l'éviter en raison du besoin parfois impérieux qu'à l'enfant de mordiller, on conseillera un anneau d'ivoire de stérilisation facile, et qu'on attachera à l'aide d'un ruban afin d'en éviter les chutes fréquentes. Dès que l'enfant pourra prendre une nourriture autre que le lait, on évitera l'alimentation exclusivement composée de bouillie et purée, on lui donnera au contraire des aliments solides tels que croûtes de pain, biscuits ou pain grillé. Rose de Munich a dit : « L'enfant qui ménage ses dents les ménage pour la davier du dentiste. » On obligera l'enfant à mastiquer et on veillera à ce qu'il respire par le nez, afin que de bonne heure il prenne l'habitude de bien mastiquer ses aliments. A mesure que l'enfant grandit, on lui donnera de plus en plus des aliments solides. A part le lait on évitera une alimentation trop liquide, les légumes et les viandes ne seront pas servis en sauce, de même on ne donnera que du pain rassis ayant une croûte ferme.

Dès l'âge de 2 à 3 ans, on habituera l'enfant à trois repas par jour, dans les intervalles on proscrira les sucreries de toutes sortes, miel, sirop, confitures, chocolat, bonbons. L'enfant boira peu en mangeant, mais par contre boira entre chaque repas de l'eau en quantité suffisante. On évitera de terminer le dernier repas de la journée par du lait, des aliments pâteux ou sucrés susceptibles d'adhérer aux dents et d'y fermenter, mais au contraire par des aliments qui provoquent un nettoyage mécanique, tel que légumes frais, laitues, cresson, pain grillé, biscuit sec sans sucre, pommes, noix.

Enfin dès l'âge de 3 ans on l'habituera à se servir d'une petite brosse à dents dont nous avons indiqué les dimensions. En utilisant l'esprit d'imitation et en aromatisant l'eau au goût de l'enfant on arrivera très rapidement à lui faire prendre une habitude qu'il conservera plus tard pour son plus grand bien.

Si tous ces préceptes sont suivis, ce n'est guère que vers l'âge de 4 ou 5 ans qu'il y aura lieu de conduire l'enfant au spécialiste pour l'examen de sa bouche. Si quelques petites caries existent, elles seront ou touchées au nitrate d'argent, ou obturées sans la moindre douleur, à partir de ce moment l'enfant devra être conduit tous les trois mois environ afin de surveiller l'éruption des dents permanentes et d'obturer les caries qui se forment parfois très rapidement et compromettent souvent la vitalité de la pulpe. De cette façon on évitera la chute précoce des dents temporaires et les désastres qui en résultent.

S'il est un préjugé néfaste et particulièrement répandu dans le public ignorant, c'est qu'il est inutile de soigner les dents temporaires pour la fallacieuse raison qu'elles sont précisément temporaires. Or, si on remarque :

1° Que la durée de ces dents s'étend du 6e ou 8e mois à la 12e année environ ;

2° Que l'enfant n'en possède que 20 ;

3° Que pendant cette période il a des besoins nutritifs proportionnellement beaucoup plus grands que ceux de l'adulte.;

4° Que la perte de deux molaires temporaires le prive de la moitié de son pouvoir masticatoire ;

5° Que l'évolution normale des dents temporaires est nécessaire à celle des dents permanentes, que les unes et les autres ont une influence directe sur le développement des maxillaires, des sinus et des fosses nasales.

6° Qu'enfin les prothèses restauratrices sont difficilement supportées par l'enfant.

On arrive à cette conclusion inverse que les dents temporaires sont plus utiles à l'enfant que les permanentes à l'adulte. Les mêmes causes produisant les mêmes effets, l'absence d'hygiène bucco-dentaire chez l'enfant sera susceptible d'avoir toutes les conséquences fâcheuses déjà étudiées chez l'adulte. Elle produira en outre des malpositions dentaires dont le résultat sera un facies inesthétique, une mastication défectueuse, une respiration mauvaise.

Objectera-t-on qu'il est difficile de soigner un en-

fant de 4 ou 5 ans, il n'en est rien. Nous en avons soignés à l'hôpital Trousseau dans le service du Dr Lemerle et nous avons toujours constaté que si l'enfant n'a pas été prévenu par son entourage, si on ne lui a pas présenté ces soins sous un aspect désagréable, s'il n'entend pas pleurer autour de lui, ou s'il ne comprend pas à la mine de sa mère que quelque chose de grave va se passer, l'enfant avec sa douce naïveté est plus facile à soigner qu'une grande personne. Mais pour cela il ne faut jamais perdre sa confiance, donc ne jamais le tromper.

Nous avons été parfois surpris de la douleur vive qu'un enfant peut supporter, quand il en a été prévenu doucement. Si l'appréhension est trop grande, on se bornera à un pansement ou à un simple examen, on ne mettra jamais à l'épreuve sa patience limitée, en le gardant plus de dix minutes environ.

Enfin sauf quelques cas d'indocilité exceptionnelle, l'enfant sait reconnaître qui l'aime et s'il en est ainsi, le médecin sera toujours obéi de lui.

Quant à l'adulte, en dehors de la thérapeutique déjà indiquée et de la pratique journalière des soins d'hygiène, la prophylaxie consistera en visites régulières au stomatologiste qui assurera l'entretien de la bouche par le nettoyage et le polissage des dents, l'obturation des fissures et des cavités avec extension préventive, l'établissement de prothèse restauratrice.

Nous ne décrirons pas la technique de ces soins, ce sujet sort du cadre de notre travail, par contre, qu'il nous soit permis de désirer une collaboration plus

intime entre le cabinet du stomatologiste et le laboratoire de bactériologie.

Tout récemment l'école dentaire de Paris vient d'en adjoindre un à ses services et le met à la disposition de tous les chercheurs. Nous ne saurions trop applaudir à cette heureuse initiative, d'autant plus qu'à notre connaissance c'est la première fois que dans un enseignement dentaire on ait songé à faire à la bactériologie une place autre que théorique. Certes nous n'en sommes pas encore au temps où chaque praticien avant d'obturer le canal d'une dent contrôlera la valeur de ses soins par un examen bactériologique de la mêche qu'il retire, mais en attendant, il est à souhaiter que de plus en plus, chacun remplace la méthode un peu empirique des soins actuels par une autre plus scientifique ; si la chirurgie et la médecine ne peuvent se passer du laboratoire pourquoi la chirurgie dentaire serait-elle plus favorisée à cet égard. Ainsi que nous l'avons vu au début, la flore buccale est suffisamment riche pour justifier de telles recherches, le stomatologiste ne doit pas se cantonner dans le champ trop étroit de la restauration dentaire, en venant le consulter le patient ne lui confie pas uniquement le soin de sa bouche, il lui confie aussi dans une certaine mesure le soin de sa santé générale.

Nous ne citerons que pour mémoire l'intérêt évident qu'il y a pour un malade au diagnostic précoce d'une syphilis secondaire, d'une plaque diphtéroïde, d'une ulcération due à une association fuso-spirillaire, toute chose d'ailleurs que le laboratoire viendra pré-

ciser rapidement et qui n'aura demandé que les quelques minutes nécessaires au prélèvement. N'est-ce pas non plus par des observations multiples, rassemblées et contrôlées, que nous pourrons arriver à prévenir ou à guérir cette maladie si décevante qu'est la pyorrhée alvéolo dentaire soit par auto-vaccin soit par stock vaccin.

Récemment aussi on s'est ému à juste titre de la fréquence du cancer des maxillaires aussi est-il à souhaiter que de nombreux examens biologiques des gramulonnes para-apexiens, si fréquents, viennent dans la mesure du possible apporter leur contribution à l'étiologie de ces néoplasmes. Si nous insistons particulièrement pour qu'en stomatologie le laboratoire ne soit pas dédaigné, c'est que nous pensons fermement que l'œuvre du stomatologiste au point de vue de l'hygiène n'est pas terminée quand après avoir détartré les dents de son patient, il lui conseille de se les laver au moins deux fois par jour. Le champ d'investigations beaucoup plus vaste et que nous avons décrit plus haut lui reste encore à explorer.

Nous terminerons cette étude de la prophylaxie individuelle en résumant ce qu'il est nécessaire de dire maintes fois à l'enfant aussi bien qu'à l'adulte, pour qu'ils le comprennent d'abord, qu'ils l'appliquent ensuite.

### CE QU'IL CONVIENT DE FAIRE

1° Se brosser les dents matin et soir et mieux après chaque repas ;

2° Faire entretenir sa bouche en parfait état de propreté et sa denture en parfait état fonctionnel ;

3° Veiller à l'hygiène buccale de l'enfant dès le plus jeune âge en lui donnant ou lui faisant prendre les mêmes soins que ceux prescrits pour l'adulte.

4° Surveiller sa dentition, éviter une alimentation trop liquide ;

5° Veiller à ce que l'enfant mange lentement, et à ce qu'il broye doucement et entièrement ses aliments ;

6° Si des anomalies dentaires ou maxillaires existent les faire corriger par un traitement approprié.

### CE QU'IL CONVIENT DE NE PAS FAIRE

1° Ne pas attendre de souffrir pour consulter le stomatologiste car alors il est souvent trop tard pour établir un traitement rationnel et conservateur ;

2° Eviter le séjour des aliments entre les dents ;

3° Ne pas abuser des boissons acides ou sucrées ainsi que de confiseries de toutes sortes, s'il en est ainsi avoir une hygiène buccale rigoureuse ;

4° Ne pas briser d'aliments ou d'objets durs avec les dents ;

5° Ne pas faire usage, pour se les nettoyer, d'épingles ou d'allumettes septiques, employer un cure-dent propre ou mieux le fil de soie ;

6° Eviter de boire froid après avoir bu chaud et réciproquement ;

7° Ne pas faire extraire les dents qui peuvent être

soignées mais par contre ne pas garder celles qui ne peuvent plus être guéries : de même ne conserver ni dents abcédées ni dents fistulées ;

8° Ne pas se servir pour son hygiène buccale d'objets qui ne soient pas strictement personnels ;

9° Ne jamais introduire dans la bouche ses doigts qui médicalement parlant sont toujours sales, éviter aux muqueuses labiales et buccales tout contact suspect ;

10° Ne pas tolérer que n'importe qui embrasse les bébés, et encore moins sur la bouche comme cela se pratique trop souvent, ne leur donner ni sucette ni hochet ;

11° Enfin ne pas leur laisser porter à la bouche tout ce qui leur tombe sous la main.

## PROPHYLAXIE SOCIALE

M. le Professeur Léon Bernard a dit : « ... Nous prétendons changer les mœurs de ce peuple, assainir sa vie matérielle, le défendre des épidémies, le sauver des endémies attachées aux conditions mêmes de son existence. Pour entreprendre la réalisation d'un aussi vaste programme nous ne pouvons espérer qu'en deux ordres d'appuis, une organisation légale et une éducation destinée à la faire accepter... »

Certes en étudiant l'hygiène bucco-dentaire nous n'avons pas voulu faire d'elle un pivot autour duquel doive rayonner tout le reste, loin de nous une telle erreur. Nous n'avons eu pour but que de lui donner la place qui lui revient dans le programme immense de l'hygiène générale. D'autres problèmes tels que la lutte contre la tuberculose, le cancer, les maladies vénériennes, la dénatalité, se posent d'une façon plus urgente, plus angoissante dirai-je même... mais est-ce là une raison pour se désintéresser du sujet de notre étude, pour se priver volontairement des résultats rapides et heureux que donne la pratique d'une hygiène qu'il coûte si peu d'enseigner et encore moins de pratiquer, nous ne le pensons pas.

Si les règles de prophylaxie individuelle sont obser-

vées dans les classes aisées de notre société, il est loin d'en être ainsi dans le reste de la population, pour arriver à ce résultat nous ne pouvons espérer, comme le dit M. le Professeur Léon Bernard, « qu'en deux ordres d'appuis, une organisation légale et une éducation destinée à la faire accepter. » Régulièrement tout enfant ne devrait être admis à l'école que s'il se présente en bon état de propreté. Point n'est besoin pour cela d'habits coquets ni encore moins luxueux. Des mains et des cheveux propres, une bouche en bon état, tel devrait être le minimum imposé et pourtant, combien en sommes-nous loin. Souvent dès qu'à l'enfant une observation est faite à ce sujet les parents le gardent chez eux et l'hygiène n'y gagne rien. Bien que l'instruction soit obligatoire, les commissions scolaires, pour des raisons qu'il est préférable de ne pas analyser, ne fonctionnent qu'en principe, de telle sorte que les mesures de coercition si facilement admises par les Américains, chez qui l'éducation individuelle a marché de pair avec l'organisation sociale, sont au contraire en France jugées intolérables par ceux-là mêmes qui en ont le plus besoin. Dans les villes comme dans les campagnes une grande partie de la population vit dans des conditions hygiéniques absolument déplorables ; nourriture irrationnelle, pièce sans soleil où vivent 5 et 6 personnes, promiscuité des garçons et des filles, absence complète de soins de propreté corporelle. Or c'est précisément dans ces milieux où les enfants sont pour la plupart atteints d'impétigo,

de phtiriase, d'adénites cervicales et trachéo-bronchiques, de déviations vertébrales, de misère physiologique, otites, troubles de la vision, arriération mentale, que les parents sont les plus jaloux de leurs prérogatives. Sans fréquentation scolaire obligatoire il est pour ainsi dire impossible de les atteindre ; une seule ressource reste et combien incertaine : l'enfant, dont on arrivera parfois à frapper l'imagination, quand par des conférences, des causeries fréquentes, des démonstrations répétées, la création de prix de propreté, etc., on lui aura fait comprendre toute la valeur, des premières notions d'hygiène.

A l'étranger et principalement en Suède, en Allemagne, en Angleterre, en Amérique, des efforts considérables ont été faits dans ce sens. En Suède, chaque école possède un cabinet dentaire ou un dentiste vient examiner et soigner régulièrement les élèves. En Allemagne, la lutte contre la mauvaise hygiène buccale, commença vers 1885. En 1900, 33 villes possédaient une clinique dentaire scolaire. En 1913 leur nombre s'élevait à 120. En Angleterre une propagande intense a été entreprise au moyen de conférences, de brochures, de démonstrations collectives. Un corps de spécialistes ne s'occupant que des enfants a même été créé.

Mais en ce qui concerne la prophylaxie sociale, c'est encore aux Etats-Unis qu'il faut aller chercher l'œuvre la plus considérable. En rapport avec les notions nouvelles qu'ils ont apporté, les Américains ont entrepris une prophylaxie sur des bases qui nous

sont pour le moment interdites pour des raisons d'ordre financier. Les deux institutions les plus importantes à ce sujet sont la « Forsyth Dental Infirmary for Children » de Boston d'une part et l'organisation dentaire scolaire de Bridgeport dans le Connecticut, d'autre part. La première, fut inaugurée le 24 novembre 1914, elle comprend de spacieuses salles d'attente, de lecture, des salles d'opérations, laboratoires de recherches, laboratoire de radiologie, salles d'anesthésie, d'orthodontie, de prothèse, etc., 25 opérateurs y donnent leurs soins cinq jours par semaine. Des infirmières y amènent par groupe les enfants des écoles, c'est ainsi que de 300 à 400 enfants y sont traités journellement. L'action prophylactique d'une telle institution se déduira d'elle-même des résultats obtenus quand on saura que 86.000 enfants y sont traités, 849.000 opérations dentaires effectuées et 65.000 petits patients en sortent complètement traités.

Tout autre est l'organisation dentaire scolaire de Bridgeport, instituée en 1913 et que le Dr Jones expose dans son rapport à l'association des hygiénistes dentaires du Connecticut le 30 mai 1919. La base de la prophylaxie réside dans :

1° Le nettoyage et le polissage des dents des enfants.

2° L'exercice de la brosse à dents et les leçons en classe.

3° Les leçons démonstratives pour les enfants suffisamment âgés.

4° L'éducation familiale au moyen de littérature spéciale à l'usage des parents.

Le traitement prophylactique consiste en un nettoyage très soigné des dents à l'aide de bâtons de bois d'oranger, il est appliqué à l'école par des infirmières ayant reçu une instruction professionnelle spéciale, chaque enfant est traité quelle que soit la situation de ses parents, si quelques-uns protestèrent au début, ils finirent vite par en comprendre l'utilité. L'usage de la brosse à dents est enseigné par les surveillantes, enfin des leçons d'hygiène complètent le programme. Voici quels furent les résultats :

Le nombre total des enfants examinés et traités pendant la première année fut de 6.768. Au premier examen 10 % se brossaient les dents, 30 % se les brossaient rarement, 60 % ne faisaient jamais usage de la brosse. 10 % des enfants présentaient des fistules des gencives, des racines abcédées, des dents cariées et la moyenne des caries était de plus de sept par enfant.

En 1918, le système fut étendu à toutes les écoles, et 26 hygiénistes dentaires y donnent leurs soins à 20.000 enfants. Ceux n'ayant pas subi de 1913 à 1918 les soins décrits plus haut furent pris comme terme de comparaison et de leur examen il résulta qu'en moyenne le traitement avait amené une diminution du nombre de caries de 33,9 %. Enfin le Dr Jones attribue à la meilleure hygiène buccale l'influence heureuse constatée sur la mortalité de certaines

maladies telles que diphtérie, rougeole, scarlatine (L. A. Chambrillon).

| 1914 | 1918 |
|---|---|
| Diphtérie 36,6 % | 18,7 % |
| Rougeole 20 % | 4,1 » |
| Scarlatine 14,1 % | 0,5 » |

En France quelques essais ont cependant été faits. A Grenoble, dès 1894 une clinique dentaire est fondée. A Paris une clinique est ouverte en 1902 par la caisse des écoles du XII^e^ en 1915 une autre est créée dans le VIII^e^. A Vienne (Isère) les enfants indigents sont traités gratuitement et les autres paient suivant un tarif de 40 % inférieur au tarif normal. De même à Lyon et récemment à Saint-Etienne. Mais c'est surtout en Alsace et Lorraine que ces créations furent les plus nombreuses. Strasbourg, Colmar, Mulhouse, Metz possèdent chacune leur clinique.

Et maintenant de quelle façon la prophylaxie sociale du sujet qui nous occupe doit-elle être entreprise en France? Est-ce comme en Suède en instituant dans chaque école un cabinet dentaire? Est-ce par une méthode analogue à celle utilisée à Bridgeport? Est-ce en confiant les soins dentaires des enfants à certains spécialistes qui auraient accepté des tarifs réduits comme cela se pratique à Vienne? Est-ce enfin par la création de cliniques dentaires scolaires analogues à celle de Strasbourg.

Tout d'abord, l'efficacité de la méthode quelle qu'elle soit, dépendra du médecin-inspecteur qui

devra veiller à ce que l'enfant suive ses prescriptions. A ce sujet, il nous faut parler du projet soutenu par les dentistes de faire pénétrer à l'école, le spécialiste, pour procéder à l'examen des enfants. Sauf en Suède ou chaque école possède une installation dentaire, nous ne pensons pas que l'examen par un spécialiste soit justifié. Le médecin inspecteur de par son rôle, est et doit être à même de procéder à un examen général. Les visites successives de plusieurs spécialistes ne compliqueraient qu'inutilement les choses.

La création de cabinets dentaires dans chaque école est pour des raisons d'ordre financier impossible actuellement, cette solution aurait en outre l'inconvénient de ne pas donner un rendement en rapport avec les dépenses engagées.

De la seconde méthode nous dirons tout de suite qu'elle serait peu efficace car elle risquerait de ne devenir bien vite chez nous qu'une formalité sans effet.

Une solution analogue à celle appliquée à Vienne dans l'Isère a été proposée par M. Fargin-Fayolle, dans le bulletin officiel du syndicat général des médecins stomatologistes français.

1° « ... Le médecin inspecteur des écoles examinerait la bouche et les dents au cours de l'examen général. Pour les enfants qu'il estimerait devoir recevoir des soins dentaires, il établirait une fiche spéciale indiquant les lésions constatées.

Si des difficultés relatives au traitement ou au diagnostic lui semblaient le justifier, le médecin

inspecteur adresserait pour avis l'enfant à un spécialiste stomatologiste ou chirurgien dentiste. Les parents d'un enfant, jugé par le médecin-inspecteur, non justiciable des soins dentaires et qui contesteraient cette décision, pourraient obtenir que l'enfant fut soumis à l'examen du spécialiste ci-dessus désigné.

2° *Traitement.* — Première catégorie (enfants non indigents). Les parents feraient soigner, à leurs frais, ces enfants chez le spécialiste de leur choix, celui-ci suivant leurs préférences pouvant être choisi : *a*) parmi ceux qui ont accepté un tarif spécial pour les soins à donner aux enfants des écoles ; *b*) Parmi ceux qui au contraire, ne les recevraient que comme clients ordinaires, le prix dans ce cas étant à faire directement, d'accord entre les parents et le praticien.

Deuxième catégorie (enfants indigents). Frais payés par l'Etat, le département, la commune, dans une proportion qui serait fixée par la loi. Les parents conserveraient le libre choix, mais seulement parmi les praticiens ayant accepté un tarif spécial pour les interventions à pratiquer. Ce tarif serait établi après entente entre l'Administration et les syndicats de stomatologistes et de chirurgiens dentistes.

*Contrôle.* — Le traitement terminé, une fiche indiquant la nature des soins donnés et les dates de leur début et de leur terminaison serait remise à chaque famille.

Au cours des inspections scolaires, cette fiche serait soumise au médecin inspecteur des écoles qui pour-

rait ainsi s'assurer que les soins ont été effectivement donnés. Dans le cas où il le jugerait utile, l'enfant pourrait être adressé pour avis au spécialiste dont la désignation a été prévue au paragraphe I.

En cas d'abus ou d'insuffisance de soins, le spécialiste en cause pourrait, après décision d'une Commission créée d'accord avec les syndicats professionnels, être rayé de la liste des spécialistes donnant leurs soins aux enfants indigents des écoles.

Si cette méthode peut présenter certains avantages nous objecterons cependant :

1° Qu'elle oblige à faire une classification, en indigents et payants, classification toujours vexante pour celui qui en est l'objet ;

2° Qu'elle confie en somme une clientèle à prix réduit à un praticien qui en a une à prix normal, il est dès lors à craindre que la conséquence en soit des soins inférieurs et rapides, ou des abus qui compenseront la différence de prix ;

3° Soins défectueux et abus seront particulièrement difficiles à contrôler par le médecin inspecteur qui n'aura pas l'outillage nécessaire pour le faire ;

4° L'enfant pouvant changer de spécialiste au gré des parents, il en résultera une comptabilité dont la vérification pourra devenir rapidement compliquée ;

5° Il paraît difficile d'imposer une prophylaxie qui ne peut pas être donnée gratuitement.

Nous proposerons donc la création de cliniques

dentaires scolaires qui nous paraissent être la méthode la plus efficace :

1° Avec un personnel convenablement rémunéré et directement surveillé, la garantie des soins sera assurée ;

2° Les abus tomberont d'eux-mêmes puisqu'ils n'auront plus de raison d'être ;

3° Les soins effectués en série permettront par un prix de revient moindre d'amortir le capital nécessaire à la création de la clinique ;

4° Tout enfant par le fait qu'il est inscrit à une école aura droit aux soins gratuitement et ainsi sera supprimé la distinction entre indigents et payants ;

5° Une collaboration plus étroite existera entre le médecin-inspecteur, la clinique et le personnel enseignant ;

6° Enfin, il sera possible d'imposer une prophylaxie qui pourra être donnée gratuitement.

Nous exposerons plus loin, dans la partie réservée à la clinique dentaire de Strasbourg, la description, le fonctionnement, les moyens d'action, les résultats d'une pareille organisation.

Nous en profitons pour adresser ici même nos sincères remerciements à M. le Directeur de la clinique dentaire scolaire de Strasbourg, ainsi qu'à Mme Louis, directrice de celle de Colmar, qui ont bien voulu nous confier si aimablement tous les documents qui suivent.

## CLINIQUE DENTAIRE SCOLAIRE
### DE LA
## VILLE DE STRASBOURG

C'est dans le but de lutter contre toutes ces infections et pour sauver les dents des enfants du peuple, que la municipalité de Strasbourg vota le 11 juin 1902, la création d'une clinique municipale, où les enfants des écoles primaires seraient soignés gratuitement et éduqués au point de vue de l'hygiène dentaire.

D'accord avec le sénat universitaire, la ville prit à sa charge l'installation d'une clinique dans les locaux de l'Institut dentaire universitaire, rue Sainte-Élisabeth, vota les crédits pour l'installation, l'aménagement des locaux et la rémunération d'un médecin assistant.

C'est par cette décision que la clinique fut fondée. Le premier directeur fut le Dr Jessen.

Pour cause d'insuffisance de place, depuis avril 1911, la clinique a dû être installée dans un nouveau local, construit, *ad hoc*, au-dessus de l'Établissement des bains médicinaux.

On accède par un bel escalier de pierre à un vestibule garni de porte-manteaux et de porte-parapluies,

et servant de vestiaire aux enfants et aux presonnes qui les accompagnent.

A gauche, une porte donne accès à la salle d'attente. A droite, se trouvent les toilettes et W.-C. des garçons, des filles et du personnel.

La nouvelle clinique a été prévue suffisamment grande pour permettre d'y installer des services capables de satisfaire aux nouveaux besoins de la population scolaire.

Les locaux sont vastes, clairs, bien aérés, munis d'un système de chauffage et de ventilation modernes et installés d'après les dernières données de l'hygiène.

La salle d'attente peut contenir une centaine d'enfants environ. Elle est encadrée de tables et de bancs et peinte en blanc. Trois grandes fenêtres distribuent à profusion l'air et la lumière ; une cloison vitrée la sépare d'un bureau d'où la préposée, tout en se livrant à son travail, surveille les enfants. Dans ce bureau, un grand meuble, disposé pour le classement alphabétique, permet de conserver et de retrouver rapidement les fiches de traitement.

A la suite se trouve le bureau du directeur qui renferme la bibliothèque et les instruments nécessaires aux recherches scientifiques.

Sur l'autre face du bâtiment est située la salle d'opération policlinique qui communique avec la salle d'attente par deux portes. C'est une grande salle très claire, la face tournée à l'Est est entièrement vitrée. Elle n'est séparée du gargarisoir que par une simple paroi vitrée.

Ces deux salles ont environ 12 mètres sur 6 mètres. Deux fauteuils d'opérations modernes, des armoires à instruments et pharmacies renfermant tout l'arsenal nécessaire aux opérations, s'y trouvent. A côté de chaque fauteuil sont installés les lavabos à eau chaude et froide, et les crachoirs fontaines.

Des réflecteurs, machines à fraiser et tableaux électriques complètent l'installation.

La fontaine rince bouche se compose de deux grands bassins de faïence, juxtaposés, montés sur pieds, avec chacun quatre petits jets d'eau, qui permettent aux enfants de se laver la bouche à l'eau tiède après les opérations sans avoir besoin d'aucun récipient. Il n'y a aucun risque de contamination et par conséquent ni verres ni gobelets à laver et à stériliser.

La salle de dentisterie opératoire, également installée de la même façon, a deux fauteuils et se trouve sur la face Nord du bâtiment. Elle communique aussi avec la salle où se trouve la fontaine rince-bouche. Là, se trouvent sous une cheminée d'appel les stérilisateurs à eau et à huile, utilisés pour aseptiser les instruments et objets de pansements. Ici est encore installé un four à brûler les déchets.

Tous les instruments sont bouillis, soit dans de l'eau légèrement alcaline, soit dans de l'huile thymolée (pièces à main, angles droits).

Un petit atelier de prothèse permet de construire les appareils d'orthodonthie et les appareils spéciaux nécessaires à certains travaux.

La clinique comprend encore une salle pour les assistants avec une collection de pièces anatomiques. Une salle avec vestiaire pour les aides infirmières, une salle de radiographie complètement aménagée et un laboratoire et chambre noire photographiques.

On y conserve dans des albums spéciaux avec le numéro et le nom des enfants auxquels ils se rapportent, les radiogrammes. Leur étude offre un grand intérêt.

La radio est le complément indispensable à toute clinique et c'est un grand attrait pour beaucoup d'opérateurs de pouvoir travailler sous contrôle radiographique.

## FONCTIONNEMENT DE LA CLINIQUE

Le fonctionnement de la clinique est réglé de la façon suivante :

### *Dispositions générales*

1° La clinique dentaire des écoles a pour but de soigner les dents des élèves des écoles primaires, des écoles de perfectionnement et des écoles maternelles de la ville de Strasbourg, en leur accordant le traitement dentaire gratuit ;

2° Le principe fondamental est de soigner à fond tout enfant qui se présente, d'obturer les dents malades qui peuvent encore être conservées et de supprimer tous les autres foyers d'infection. Le trai-

tement s'effectue d'après des règles purement scientifiques.

La clinique s'efforce de traiter les enfants avec le plus grand ménagement et, autant que possible, sans douleurs, afin que les enfants reviennent spontanément et volontiers à la consultation.

Il est à désirer que tout élève, qu'il ait des maux de dents ou non, se fasse examiner la bouche et les dents au moins une fois par an, et qu'il vienne, à cet effet, à la consultation, laquelle a lieu pendant toute l'année, y compris les vacances, entre 8 h. 1/2 et 12 heures ;

3° La clinique non seulement traite les dents malades, mais enseigne l'hygiène de la bouche au enfants.

*Dispositions spéciales*

4° Les enfants sont examinés une première fois par les médecins scolaires dans les écoles mêmes.

Les médecins inscrivent sur les listes de visite médicale, les enfants qui ont de mauvaises dents et qui ont besoin d'un traitement dentaire. Les cas les plus urgents sont signalés spécialement.

Les listes sont envoyées à la clinique dentaire scolaire. Après vérification, copie en est remise, le plus tôt possible, aux instituteurs ou institutrices pour que ces derniers, de concert avec les infirmières-visiteuses, veillent à ce que les enfants se soumettent réellement au traitement. Les enfants doivent être

répartis, autant que possible, sur toute l'année scolaire, de telle sorte toutefois, que les enfants spécialement mentionnés comme ayant besoin d'un traitement urgent soient traités les premiers. Ces enfants peuvent se présenter tous les jours ouvrables (même pendant les vacances) à la consultation de la clinique, le matin de 8 h. 1/2 à 12 heures.

Les élèves ayant des dents malades ne doivent, en principe, être envoyés ni dans les colonies de vacances, ni à des bains salins. Ils doivent se présenter, immédiatement après la première visite médicale, à la clinique dentaire scolaire pour se faire soigner, afin d'avoir des dents parfaitement saines à présenter à l'examen que fera le médecin de l'Office municipal d'Hygiène ;

5° *Les élèves des écoles maternelles, qui ont les dents malades ou malpropres, peuvent être exclus de l'école, s'ils ne se soumettent pas au traitement de la clinique dentaire* ;

6° Un registre est tenu, d'après un système spécial de fiches, permettant de suivre le traitement de chaque enfant pendant toute la durée de la scolarité. Ce registre permet de contrôler, à tout moment, le travail de la clinique et d'établir les statistiques ;

7° Dans l'intérêt de l'instruction scolaire, on profite autant que possible, des vacances pour les traitements de longue durée ;

8° La consultation policlinique a lieu journellement de 8 h. 1/2 à 12 heures ; les heures de l'après-midi sont spécialement réservées aux traitements-

conservateurs à l'exception des dimanches et jours fériés et des après-midi qui précèdent ces jours-là.

Les heures de service du personnel de la clinique sont fixées de la manière suivante :

Pour les assistants : de 8 h. 3/4 à 12 heures, de 2 h. 1/2 à 5 h. 3/4 les après-midi, le samedi excepté.

Pour le personnel auxiliaire : de 8 h. 1/2 à 12 heures, les samedis jusqu'à 1 heure ; de 2 h. 1/2 à 6 heures, les après-midi de samedi exceptés ;

9° Un rapport succint doit être adressé mensuellement à la mairie (Office municipal d'Hygiène). Un rapport détaillé doit être soumis une fois par an au Conseil municipal par l'intermédiaire de l'Office d'Hygiène ;

10° Le directeur, et, en cas d'absence, son remplaçant, est responsable de l'exécution du présent règlement.

La collaboration du personnel enseignant est de toute nécessité. Une circulaire spéciale lui est adressée en même temps que la liste des enfants qui doivent se faire soigner à la clinique dentaire.

### CIRCULAIRE

L'état des dents étant d'une grande importance pour la santé des enfants et influençant sensiblement leur développement physique et, par contre coup, intellectuel, le traitement des dents malades est indispensable. Ce traitement est accordé gratuitement à tous les élèves des écoles primaires, mater-

nelles et post-scolaires de la ville de Strasbourg à la clinique dentaire scolaire municipale. Le principe est de soigner à fond tout enfant qui se présente, de traiter les dents malades qui peuvent encore être obturées et de supprimer tous les autres foyers d'infection. Ce traitement s'effectue selon des règles purement scientifiques.

Comme il serait impossible de n'employer à cet effet que les jours de congé, la clinique fonctionne tous les jours pour suffire à son énorme tâche, néanmoins on prendra toutes les mesures pour que l'instruction en souffre le moins possible. Il est démontré par l'expérience que les absences causées par le traitement dentaire forment un total bien inférieur aux absences causées par les maux de dents, fluxions, etc., sans compter les absences occasionnées par d'autres maladies, dans lesquelles le mauvais état des dents joue un rôle direct ou indirect tel que les maladies des organes de la digestion ainsi que l'anémie, la scrofule, la tuberculose.

En conséquence, vous êtes prié de bien vouloir astreindre au traitement dentaire les enfants dont les dents sont en mauvais état, mais en les répartissant sur toute l'année, afin de faciliter le travail et le fonctionnement rationnels de la clinique, de telle façon toutefois que les élèves ayant besoin de soins immédiats viennent en premier lieu. Ils devront se présenter à la consultation policlinique les jours de semaines entre 8 h. 1/2 et midi ; ils y seront examinés et recevront les premiers soins, en cas de besoin, de

nouveaux rendez-vous leur seront fixés ; à cet effet, il leur sera délivré une carte de légitimation, sur laquelle l'heure du rendez-vous et sa durée seront indiquées ; cette carte servira pour le contrôle par les maîtres et les parents.

Les enfants qui ont les dents en mauvais état ne doivent en principe être envoyés ni dans les colonies de vacances ni aux bains salins ; ils doivent se faire soigner à la clinique dentaire à temps pour qu'ils puissent présenter des dents en bon état lors de l'examen médical à l'office municipal d'hygiène.

Il est évident que les enfants qui n'ont pas été mentionnés par les médecins scolaires doivent de même avoir recours aux soins de la clinique, ils se présenteront également aux heures indiquées ci-dessus.

Plus tôt on aura recours aux soins, moins les ravages seront grands et plus le traitement sera facile et rapide ; dans ce but il serait désirable que tous les élèves se fassent examiner les dents à la clinique au moins une fois par an, même s'ils croient les avoir entièrement saines ; ils pourront de préférence profiter des vacances, pendant lesquelles la clinique est toujours ouverte comme à l'ordinaire.

Cela se pratique du reste de la même façon pour les affections des yeux, du nez, de la gorge et des oreilles. Ainsi un seul examen médical suffit et fait perdre moins de temps aux enfants que la visite de plusieurs spécialistes. Pour les cas urgents, les enfants sont autorisés à s'absenter pendant les heures de

classe, mais on n'envoie que deux enfants simultanément, pour nuire le moins possible à l'enseignement.

Les parents sont prévenus par une circulaire : « Votre enfant a des mauvaises dents, un traitement médical est urgent. » Les soins peuvent être donnés gratuitement par la clinique dentaire scolaire. Le formulaire est retourné à l'instituteur avec l'assentiment des parents. C'est à ce moment que doit se produire l'influence morale des instituteurs, car peu de parents attachent à l'état de la dentition de leurs enfants l'attention qu'il faudrait !

Le rôle des infirmières scolaires est également d'un grand secours. Elles influencent les enfants, les encouragent, vont même visiter les parents pour les décider à faire soigner leurs enfants. Ce sont elles qui les amènent, rassurent les plus craintifs et remplacent par leur sollicitude, la mère presque toujours empêchée.

Les soins doivent d'abord et surtout être donnés aux élèves des écoles maternelles. C'est par le traitement systématique des petits que l'on arrivera à améliorer les dents des grands avec le moins de travail et le plus de résultats.

Les élèves qui souffrent des dents sont envoyés à la clinique par les maîtres et immédiatement soignés.

Outre les élèves des écoles primaires, maternelles et post-scolaires, différents établissements (orphelinat et maisons d'éducation) ont le droit d'envoyer leurs élèves à la clinique.

Les écoles post-scolaires ont droit aux soins à la clinique, les écoles ménagères, les écoles de perfectionnement et de commerce et écoles pratiques d'industrie (mécaniciens, compositeurs et peintres). Ces dernières catégories d'élèves sont examinées spécialement au point de vue de l'infection saturnine.

La clinique doit, outre les soins dentaires, s'efforcer de faire pénétrer les principes d'hygiène chez les enfants, et par là dans les couches profondes du peuple. Pour arriver à ce but, elle doit être secondée par les autorités municipales scolaires et par les médecins des écoles.

Les soins journaliers sont de la plus haute importance. Les dents doivent être brossés tous les jours ; surtout le soir avant de se coucher, avec une brosse un peu dure, de l'eau, du savon ou une poudre alcaline. Les débris alimentaires doivent être enlevés soigneusement des espaces interdentaires avec des cure-dents et des fils de soie. La bouche doit être visitée par un praticien, au moins deux fois par an, pour déceler les caries qui peuvent exister et les obturer au plus vite avant l'apparition des douleurs.

Les conseils d'hygiène de la bouche pour la conservation des dents sont imprimés sur les cartes de rendez-vous que les enfants conservent et qui leur servent de justification auprès de leur maître, pour les heures d'école manquées.

Chaque opération est inscrite sur une fiche de traitement, établie une fois pour toutes, pour chaque enfant, conservée à la clinique et remise à chaque

nouvelle visite de l'enfant à l'opérateur, qui est ainsi renseigné sur ce qui a déjà été fait. Ces fiches ont une couleur différente pour les garçons et pour les filles, de même pour les écoles maternelles, primaires et post-scolaires.

Les opérations faites sont transcrites chaque jour dans les livres, journaux spéciaux, un livre différent pour chaque groupe d'écoles maternelles, primaires et post-scolaires et donne ainsi automatiquement les résultats statistiques.

La totalisation des soins, donnés aux enfants, est remise chaque mois à la mairie par l'Office municipal d'Hygiène et un rapport annuel, adressé tous les ans au Conseil municipal.

Les traitements conservateurs occupent une place très importante. Pendant l'année 1922 la clinique a fait 3.355 obturations.

Les matières employées sont : le synthétic, le ciment ordinaire, les amalgames d'argent et de cuivre. L'activité de la clinique peut se résumer ainsi :

| Enfants inscrits | Séances |
|---|---|
| 4.680 | 14.768 |

| Extractions | Obturat. | Pansements |
|---|---|---|
| 8.896 | 3.497 | 1.122 |

Le nombre total des interventions s'est élevé à 24.211.

Les spécialistes se rendront compte de la somme de travail que ces chiffres représentent, et par là

des services rendus par la clinique à la population des écoles de la ville.

*Les Frais*

Les frais matériels pour la fondation et l'organisation d'une clinique dentaire scolaire ne sont pas très élevés, et l'on peut dire que dans aucun autre domaine de l'hygiène, on ne peut arriver aussi vite à d'aussi beaux résultats avec relativement peu de dépenses.

A sa création, les frais de gestion de la clinique étaient modestes. Ce n'est que par la suite et en raison de l'augmentation du nombre d'enfants qui la fréquentaient qu'il a fallu l'agrandir et augmenter le personnel.

Depuis l'armistice, là comme dans tous les autres domaines, et par suite de l'augmentation énorme de toutes les matières, les frais ont suivi le mouvement général.

Voici des dépenses prévues au budget de la clinique pour l'année 1922 :

| | |
|---|---|
| Matériel de nettoyage, blanchissage, entretien, remplacement du linge | 3.000 |
| Achat et entretien du matériel | 5.000 |
| Instruments, matières obturatrices, médicaments | 5.000 |
| Laboratoire | 2.500 |
| Frais de bureau et imprimés | 2.500 |
| Brosses à dents pour les enfants pauvres | 1.000 |
| Mobilier de la clinique | 1.000 |
| Contributions aux frais de location, chauffage, eau, gaz, éclairage, assurances | 20.000 |

*Personnel.*

| | |
|---|---|
| Directeur | 20.000 |
| Trois opérateurs | 43.000 |
| Quatre aides infirmières | 14.400 |
| Un garçon de clinique | 7.692 |
| Frais d'assurance | 1.008 |

Les statistiques, qui vont suivre, montrent qu'en comparaison des services rendus, les frais sont relativement peu élevés, les cliniques dentaires scolaires arriveront dans tous les pays à un grand développement, car par leur activité elles déchargeront les caisses de malades et maisons de santé en préparant une génération robuste et saine, si nécessaire au développement et relèvement de notre pays.

# Statistique des soins

donnés à la Clinique dentaire scolaire de la ville de Strasbourg depuis la fondation en 1902 jusqu'en 1922

| Année | Nombre des écoliers ayant droit aux soins | Nombre des écoliers ayant fait usage de ce droit | Nombre des séances | Nombre des obturations | Nombre des extractions | Dépenses |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1903 | 17. 130 | 2.666 | 2325 | 699 | 2.912 | 3.436 89 |
| 1904 | 17. 054 | 4.967 | 5.841 | 4.832 | 6.530 | 6 631. 05 |
| 1905 | 18 073 | 6823 | 12.691 | 7.065 | 7935 | 8.301. 25 |
| 1906 | 18. 607 | 7.491 | 13.047 | 8.340 | 8.582 | 10.615 74 |
| 1907 | 19. 134 | 5849 | 11.427 | 7 476 | 7. 134 | 11. 240 86 |
| 1908 | 19.969 | 6.512 | 10.396 | 7.099 | 5 364 | 12.632 50 |
| 1909 | 20. 215 | 6870 | 13.560 | 6.741 | 6.891 | 13 492 35 |
| 1910 | 20.986 | 7004 | 14 252 | 5.917 | 7.126 | 14. 272 96 |
| 1911 | 20.793 | 7922 | 17. 169 | 7.064 | 7.501 | 31.792 65 |
| 1912 | 21.165 | 8.219 | 18.180 | 10.776 | 7695 | 32.405 46 |
| 1913 | 21.183 | 7191 | 17.031 | 10.101 | 6.780 | 33.125 |
| 1914 | 21.807 | 2.336 | 2.314 | 627 | 1.591 | 18.64274 |
| 1918 | 19.034 | 6.791 | 6.767 | 697 | 5102 | 8.591.43 |
| 1916 | 19.266 | 5474 | 6.949 | 897 | 5 640 | 9. 29433 |
| 1917 | 18.715 | 2806 | 3.412 | 901 | 2829 | 9.724 73 |
| 1918 | 21.114 | 1257 | 1469 | 520 | 1207 | 11.15276 |
| 1919 | 20.744 | 881 | 2543 | 1257 | 1025 | 31.889 42 |
| 1920 | 20.677 | 2735 | 10 473 | 2.239 | 6230 | 99.176 01 |
| 1921 | 21.092 | 4313 | 11.913 | 3 319 | 8.434 | 87.721 46 |
| 1922 | 19.573 | 4680 | 14.758 | 3.497 | 8.896 | 97 882 81 |

# Statistique

## des enfants admis aux soins

| 1922 Mois | Nombre des enfants soignés | Elèves des écoles primaires | | Elèves des écoles maternelles | | Postscolaires | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ | ♀ |
| Janvier | 757 | 332 | 337 | 4 | 6 | 50 | 28 |
| Février | 549 | 260 | 250 | 3 | 2 | 16 | 18 |
| Mars | 349 | 226 | 277 | 3 | 10 | 24 | 4 |
| Avril | 321 | 132 | 166 | 2 | 1 | 8 | 12 |
| Mai | 462 | 167 | 237 | 4 | 6 | 20 | 25 |
| Juin | 595 | 251 | 296 | 5 | 9 | 6 | 31 |
| Juillet | 408 | 181 | 215 | 3 | 3 | 12 | 17 |
| Août | 71 | 11 | 31 | 1 | 1 | 4 | 16 |
| Septembre | 94 | 27 | 57 | 1 | 1 | 2 | 6 |
| Octobre | 238 | 81 | 92 | 1 | 5 | 50 | 9 |
| Novembre | 388 | 197 | 153 | 3 | 4 | 22 | 9 |
| Decembre | 245 | 110 | 109 | 2 | 3 | 6 | 15 |
| Total | 4.680 | 1.959 | 2.220 | 37 | 51 | 220 | 193 |

# Soins dentaires

## donnés aux élèves des écoles municipales de Strasbourg par la clinique dentaire scolaire

| 1922 Mois | Nombre des enfants soignés | | Séances | Extractions | Obturations | | Pansements | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total | Nouveaux admis | | | Simples | | Simples | |
| Janvier | 757 | 380 | 1.196 | 790 | 224 | 3 | 37 | 56 |
| Février | 540 | 277 | 1.319 | 775 | 263 | 10 | 23 | 54 |
| Mars | 549 | 157 | 1.589 | 936 | 338 | 6 | 40 | 78 |
| Avril | 321 | 135 | 1.109 | 607 | 253 | 6 | 34 | 35 |
| Mai | 462 | 282 | 1.549 | 1007 | 353 | 17 | 87 | 65 |
| Juin | 595 | 395 | 1.675 | 1.196 | 398 | 24 | 50 | 61 |
| Juillet | 408 | 270 | 1.431 | 983 | 314 | 13 | 29 | 76 |
| Août | 71 | 53 | 494 | 303 | 114 | 12 | 7 | 30 |
| Septembre | 94 | 53 | 439 | 205 | 90 | 8 | 15 | 33 |
| Octobre | 238 | 174 | 1.212 | 545 | 330 | 16 | 55 | 41 |
| Novembre | 388 | 263 | 1471 | 896 | 382 | 16 | 69 | 39 |
| Decembre | 245 | 189 | 1262 | 629 | 317 | 18 | 52 | 30 |
| Total | 4.680 | 2.682 | 14.758 | 8.896 | 3.355 | 142 | 498 | 604 |

Total des interventions 24.211

FAC SIMILE
DE LA CARTE DE RENDEZ-VOUS

VILLE DE STRASBOURG

CLINIQUE DENTAIRE SCOLAIRE

*Avenue de la Victoire*, 10

(Bains Municipaux).

Policlinique : de 8 h. 1/2 à midi.

Cette carte doit être présentée à chaque consultation. Les heures de rendez-vous sont à observer d'une façon précise. En cas d'empêchement un nouveau rendez-vous doit être demandé au plus tôt, la clinique déclinant toute responsabilité au sujet des conséquences que pourrait avoir l'inobservation de ce règlement.

Diese Karte ist jeder Behandlung mitsubringen ; die Bestellzeit ist pünktlich einzuhalten. In wichtigen Verhinderungsfällen ist baldmöglichst ene neue Bestellzeit zu beantragen, da die Klinik jede Verantwortung für etwaige Folgen bei Nichteinhaltung dieser Anordnung ablehnt.

Les dents malades ont une influence très défavorable sur la santé générale ainsi que sur le développement physique, condition première du développement intellectuel.

L'élève .....
Naissance .....
École .....
Classe .....

a besoin de soins dentaires dans l'intérêt de sa santé ; ces soins lui seront donnés gratuitement à la clinique dentaire scolaire de la ville de Strasbourg.

Les autorités scolaires sont priées de lui accorder l'autorisation de se présenter à la clinique à l'heure mentionnée ci-contre.

# CLINIQUE DENTAIRE SCOLAIRE DE LA VILLE DE STRASBOURG

La clinique dentaire scolaire accorde gratuitement tous les soins dentaires aux élèves des écoles primaires, maternelles et de perfectionnement.

La consultation a lieu :
Le Matin de 8 h. 1/2 à midi.

Les après-midi sont réservés aux traitements sur rendez-vous.

Tout enfant doit se faire examiner les dents au moins une fois par an et ne pas attendre l'apparition de douleurs pour les faire signer ; ces examens pourront être faits de préférence pendant les vacances.

Plus le traitement des dents est commencé tôt, plus il est rapide et efficace et moins il est douloureux.

L'état des dents est d'une extrême importance pour la digestion et par conséquent pour la santé générale et le développement physique des enfants ; mais c'est de ce dernier que dépend le développement intellectuel.

Les dents de lait demandent à être soignées tout autant que les dents permanentes, car sans de bonnes et saines dents de lait, pas de bonnes dents permanentes.

Les dents qui ne peuvent plus être soignées doivent être extraites le plus tôt possible.

Il faut brosser les dents après chaque repas avec du savon et de l'eau légèrement salée.

Il ne faut jamais introduire les doigts ou le mouchoir dans la bouche après une extraction ou toute autre intervention. En cas de douleurs, de saignements ou de fluxions se rendre immédiatement à la clinique.

| Prochain rendez-vous | Visite la Classe | Visite la Clinique |
|---|---|---|
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |
| Le ..... à .... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : | à ..... heures<br>Signature : |

## VILLE DE COLMAR (42.255 habitants).

*Clinique dentaire scolaire municipale fondée en* 1907

*Les soins sont gratuits.*

BUT :

1° Contribuer à assurer aux enfants une hygiène générale, meilleure conséquence d'une bouche propre et du bon fonctionnement des dents.

2° Contribuer à l'amélioration de l'hygiène en général en ne se contentant pas de « traiter les dents, mais en s'efforçant d'enlever à l'enfant la crainte du dentiste ; en lui inculquant l'idée de la nécessité d'avoir une bouche propre et en bon état afin qu'il continue plus tard à se faire examiner et soigner s'il y a lieu.

PERSONNEL :

Un chirurgien-dentiste.

Une assistante.

(Une femme de service).

FONCTIONNEMENT :

1° Nombre d'enfants à traiter : 5.000 environ.

2° Comprenant les enfants des écoles enfantines et primaires de 3 ans à 14 ans.

3° Tous les enfants sont examinés par le dentiste une fois par an au moins.

*a*) Ceux des écoles enfantines et de 1re année à la clinique où est établi la carte schématique de leur bouche ;

*b*) Les autres qui ont déjà passé ces premiers examens sont examinés dans les écoles.

4° Les enfants sont traités par année scolaire, les dents permanentes de tous les enfants sont mises en état au moins une fois par an au moment du traitement de leur année.

*a*) Un service de rendez-vous est mis en action dans chaque classe, il assure le passage à la clinique de tous les enfants désignés, jusqu'à la fin de leur traitement.

*b*) Une femme de service spécialement attachée à la clinique va chercher les enfants et contribue à sa régularité.

*c*) Les cas urgents de toutes les années sont traités à des heures spéciales.

*d*) Les changements d'effectifs des écoles sont signalés par les directrices et les directeurs des écoles, les enfants nouvellement entrés sont immédiatement demandés par la clinique où ils sont examinés et où on leur établit leur carte dentaire.

*e*) Les malades ou absents pendant le traitement de leur classe sont réclamés par la clinique à certaines époques de l'année.

*f*) Pendant le traitement de chaque classe, une petite causerie est faite aux enfants par l'instituteur ou l'institutrice de la classe sur les dents, leur uti-

lité, etc. (La directive est donnée par le dentiste de la clinique).

*g*) Le bon état de la bouche des enfants est contrôlé par les médecins scolaires lors de leur visite dans les écoles.

5° Des brosses à dents sont données gratuitement aux enfants indigents

6° Des séances spéciales ont lieu à la clinique pour apprendre aux enfants comment on doit se brosser les dents.

# Statistique

| Désignation | Depuis le début de la clinique | Moyenne par année jusqu'en 1918 | Moyenne annuelle des 3 dernières années |
|---|---|---|---|
| Nombre d'enfants examinés | 5000 | 5000 | 5000 |
| Nombre d'enfants traités | 39065 | 3371 | 2904 |
| Extractions dents temporaires | 25 991 | 2467 | 1227 |
| Extractions dents permanentes | 7830 | 738 | 244 |
| Obturations | 21.742 | 1.798 | 2 980 |
| Traitement divers | 22.124 | 1817 | 1921 |

# Ville de Paris

## Inspection médicale scolaire (Année 1919-1920)

## Statistique

concernant les affections de la bouche et la carie dentaire

| Arrondissements | Enfants visités | | Affections de la Bouche | | Carie dentaire | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Garçons | Filles | Garçons | Filles | Garçons | Filles |
| I | 128 | 131 | " | 1 | 37 | 49 |
| II | 300 | 236 | 1 | " | 47 | 40 |
| III | 319 | 270 | " | 2 | 146 | 91 |
| IV | 364 | 351 | 4 | 4 | 68 | 63 |
| V | 381 | 428 | 3 | 14 | 153 | 144 |
| VI | 178 | 149 | 2 | 1 | 89 | 64 |
| VII | 276 | 303 | " | 6 | 85 | 106 |
| VIII | 100 | 103 | 3 | 2 | 37 | 44 |
| IX | 282 | 243 | " | " | 49 | 41 |
| X | 892 | 970 | 3 | 3 | 357 | 361 |
| XI | 614 | 885 | " | 2 | 226 | 288 |
| XII | 617 | 749 | " | 3 | 305 | 224 |
| XIII | 775 | 760 | " | " | 253 | 211 |
| XIV | 731 | 696 | 4 | 23 | 183 | 228 |
| XV | 1016 | 812 | 2 | 1 | 417 | 351 |
| XVI | 346 | 330 | 1 | " | 197 | 111 |
| XVII | 594 | 613 | 5 | 11 | 273 | 221 |
| XVIII | 1.381 | 1301 | 18 | 38 | 390 | 359 |
| XIX | 619 | 656 | 10 | 7 | 154 | 181 |
| XX | 1.046 | 1212 | " | 1 | 474 | 370 |
| Totaux | 10959 | 11 275 | 56 | 119 | 3.942 | 3 547 |

# Ville de Paris

## Inspection médicale scolaire (Année 1920-1921)

## Statistique

concernant les affections de la bouche et la carie dentaire

| Arrondissements | Enfants visités | | Affections de la bouche | | Carie dentaire | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Garçons | Filles | Garçons | Filles | Garçons | Filles |
| I | 93 | 156 | " | 1 | 36 | 66 |
| II | 242 | 232 | " | " | 73 | 74 |
| III | 283 | 283 | " | " | 109 | 89 |
| IV | 348 | 274 | " | " | 56 | 51 |
| V | 421 | 436 | " | " | 129 | 158 |
| VI | 203 | 201 | " | " | 65 | 84 |
| VII | 328 | 364 | " | " | 83 | 120 |
| VIII | 126 | 90 | " | " | 34 | 35 |
| IX | 244 | 228 | " | " | 27 | 34 |
| X | 704 | 1112 | 3 | 11 | 116 | 283 |
| XI | 858 | 1126 | 25 | 7 | 354 | 479 |
| XII | 759 | 873 | 3 | " | 332 | 232 |
| XIII | 641 | 808 | " | 1 | 258 | 307 |
| XIV | 980 | 927 | 4 | 2 | 309 | 348 |
| XV | 827 | 763 | 11 | 3 | 346 | 299 |
| XVI | 651 | 306 | " | " | 318 | 184 |
| XVII | 680 | 820 | " | " | 270 | 349 |
| XVIII | 1119 | 1059 | 12 | 38 | 350 | 399 |
| XIX | 915 | 952 | 7 | 4 | 187 | 225 |
| XX | 1249 | 1282 | " | " | 520 | 392 |
| Totaux | 11.666 | 12 297 | 65 | 67 | 4032 | 4309 |

## PROPHYLAXIE BUCCO-DENTAIRE A LA CAMPAGNE

Nous venons de voir, dans le rapport détaillé qui précède, l'organisation méthodique et en tous points parfaite de la clinique dentaire de Strasbourg. Celle de Colmar avec des moyens d'action plus restreints n'en a pas moins donné des résultats appréciables.

S'il est hautement désirable que nos grandes villes prennent modèle sur elles, nous ne pouvons hélas demander qu'il en soit de même dans les campagnes où l'on se heurte à des impossibilités matérielles presque absolues. du moins pour le moment. Est-ce une raison pour que les notions d'hygiène chez les populations rurales persistent à l'état rudimentaire, nous ne le pensons pas. Pour l'habitant des campagnes comme pour le citadin, il y a un intérêt capital à ce que ces notions soient vulgarisées, apprises et retenues, par des tableaux, des conférences, la distribution de tracts, la création dans chaque école rurale de lavabos permettant au moins à l'enfant de prendre des soins élémentaires de propreté. Que l'enfant des campagnes comme celui des villes apprenne à se laver les mains et à se brosser les dents. Que ces premières notions ne soient pas ce qu'elles sont maintenant, une leçon vite oubliée. Que ces deux actes ne soient plus un devoir ennuyeux, mais au contraire un « besoin » alors le progrès accompli

sera considérable, car l'enfant aura appris à connaître la valeur du mot « Propreté » et les autres préceptes d'hygiène lui seront acquis par surcroît.

L'éducation en toute chose est la meilleure conseillère et la vie normale, saine, hygiénique, apprise dès le jeune âge, est le plus sûr garant de la santé physique et morale de l'individu, d'abord, de l'espèce ensuite.

Dirigeons l'enfant dès qu'il ouvre les yeux. Que par des soins éclairés, les principes d'hygiène générale soient les premiers à se graver dans sa mémoire encore vierge et nous pourrons espérer en faire un être vigoureux et sain, au développement physique et moral harmonieux, un être conscient de ses devoirs, conscient de son rôle social, en un mot un Homme.

## CONCLUSIONS

1° L'hygiène bucco-dentaire, en raison de son action directe importante sur l'organisme, mérite d'occuper une place plus grande dans le programme si vaste de l'hygiène générale sociale actuelle.

2° Les Américains en assurent chaque jour davantage la vulgarisation méthodique. Par contre, l'extraction systématique de toute dent à pulpe morte nous paraît être une thérapeutique un peu radicale.

3° Il y a lieu toutefois de tenir compte de la notion nouvelle apportée par eux et qui concerne les rapports de certaines maladies avec les lésions para-apicales.

4° L'hygiène buccale est extrêmement simple à pratiquer et pourtant combien féconde en résultats rapides et heureux.

5° Elle devra être particulièrement observée au cours des maladies infectieuses, des intoxications professionnelles ou thérapeutiques. Avant et après toute intervention chirurgicale.

6° La prophylaxie de la carie dentaire sera effectuée :

*a*) Par le patient lui-même au moyen d'une hygiène quotidienne rationnelle ;

*b*) Par le stomatologiste qui mettra la denture dans

les meilleures conditions de fonctionnement et de résistance possibles ;

*c*) Par le médecin général qui, de la période fœtale jusqu'au développement complet de l'enfant, prescrira une thérapeutique appropriée, dès qu'il sera fondé à penser que le métabolisme du calcium est troublé.

7° Au point de vue social, il faut que :

1° Dans les grandes villes dignes de ce nom, des cliniques dentaires scolaires soient créées sur le modèle de celle de Strasbourg que nous considérons comme le prototype du genre ; 2° que dans les campagnes, des lavabos soient installés qui permettent aux enfants non seulement de se laver les mains, mais encore d'apprendre, au cours de démonstrations pratiques, les premières notions d'hygiène bucco-dentaire.

Car tout ce qui précède ne servira de rien si l'organisation légale fait défaut, si les cliniques dentaires scolaires restent l'apanage de l'étranger, si aucun effort n'est tenté en France, pour donner à chacun l'éducation nécessaire, pour faire pénétrer dans tous les milieux l'influence heureuse de la bonne parole.

Vu : le Président de la thèse,
LÉON BERNARD

Vu : le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Pour le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL

# INDEX BIBLIOGRAPHIQUE


Besson. — Bactériologie de la bouche et des dents (*Traité de stomatologie*, Gaillard et Nogué).

Blin. — Prophylaxie bucco-dentaire chez l'enfant. Thèse de Toulouse, 1921.

Blum. — Contribution à l'étude du rôle des dents dans quelques infections (angines de Ludwig, adénite tuberculeuse cervicale). Thèse de Paris, 1901.

Bornand. — Traitement des dents infectées, leurs complications péri-apicales. Thèse de Paris, 1921.

Borniol. — La longévité et les examens sanitaires périodiques (*Journal de la Société de statistique de la Ville de Paris*, août 1922).

Bouvet. — Les lésions dentaires des hommes préhistoriques. Thèse de Paris, 1922.

Brailowky-Lounkevitch. — Contribution à l'étude de la flore microbienne habituelle de la bouche normale (*Annales de l'Institut Pasteur*, 1915).

Brunet. — Mise au point des idées américaines. Thèse de Paris, 1923.

Caillon. — Hygiène de la bouche pendant la première dentition (Soc. de Médecine pratique de Lyon, janvier 1907).

Calmette. — Infection bacillaire chez l'homme et les animaux. Masson et C^ie^, 1920.

Carle et Pont. — A propos des inconvénients du salol, quelques considérations sur l'antiseptie cutanée et buccale (*Lyon Médical*, 11 et 18 mars 1906).

Chassaignac. — Traité de la suppuration du phlegmon péri-dentaire par enchatonnement de la dernière molaire. Paris, 1909.

Cros. — L'hygiène dentaire. Librairie Gédalge.

Cruet. — Hygiène et thérapeutique des maladies de la bouche. Paris, 1899.

— De l'importance de l'hygiène buccale et dentaire pour la préservation de la santé générale des enfants et des adolescents (*Revue de stomatologie*, 1910).

Dufourmentel et Frison. — Septicémie d'origine bucco-dentaire (*Presse Médicale*, 1918).

Dumont. — Contribution à l'étude de la pathogénie des phlegmons péri-maxillaires d'origine dentaire. Thèse de Paris, 1894.

Fargin-Fayolle. — Hygiène dentaire scolaire (*Bulletin Officiel du Syndicat général des Médecins stomatologistes français*, janvier 1923).

Ferré. — De certaines infections d'origine buccale. Thèse de Paris, 1906.

Ferrier (P.). — Relations de nutrition entre le squelette et les dents. Odontocie Ostéocie. Thèse de Paris, 1900.

Ferrier (J.-P.). — Contribution à l'étude des relations entre les caries dentaires et la tuberculose pulmonaire. Thèse de Paris, 1920.

Fournier. — Les adénites de la joue d'origine dentaire. Thèse de Paris, 1914.

Fey et de Nevrèze. — Contribution à l'étude des ferments lactiques dans la thérapeutique buccale (Commu-

nication au Congrès de Berlin, 1909, analysée dans la *Province dentaire* du 15 mars 1910).

Frey et Ruppe. — Rapport de la septicité bucco-dentaire avec les maladies générales (*Journal de médecine et de chirurgie pratique*, mai 1921).

Garnier. — Exzéma orbiculaire des lèvres consécutif à l'emploi de préparations dentifrices au salol (*Revue médicale de l'Est*, 15 septembre 1900).

Gauthier. — Le rôle de la carie dentaire dans la tuberculose. Thèse de Bordeaux, 1921.

Girard de Genève. — Rapports sur les soins anté et post-opératoires en chirurgie abdominale (XXII[e] Congrès Français de chirurgie, Paris, 1909).

Guillermin. — Du fonctionnement des visites dentaires scolaires à Genève (Communication au Congrès de Berlin, août 1909. *Monde dentaire*, février 1910).

Imbert. — Les idées américaines sur la stomatologie (*Marseille médical*, janvier 1920).

Janets. — Les irrégularités dentaires, thérapeutique préventive. Thèse de Paris, 1909.

Jessen (E.). — L'hygiène de la bouche chez les écoliers (*Bulletin de l'Association stomatologique*, internat. Vol. I, Bruges, 1908).

Kœnig. — Affections bucco-dentaires et les maladies de l'œil (*Traité de Stomatologie* Gaillard et Nogué).

Lacapère et Emery. — Le rôle du stomatologiste dans la syphilis (*Revue de Stomatologie*, août et septembre 1908).

Lagrange. — De l'influence de la septicité bucco-dentaire et des foyers infectieux péri-apicaux sur l'état général (*Revue de Stomatologie*, 1920).

Lebedinsky. — Influence du système dentaire sur l'état

général (*Traité de Stomatologie*, Gaillard et Nogué, 1910).

Leclercq. — Dix-sept cas de pelade. Thèse de Paris, 1922.

Lempert. — Herpès et zona d'origine dentaire. Thèse de Paris, 1914.

Letoublon. — Carie dentaire pendant la grossesse. Thèse de Paris, 1922.

Loyauté. — Des ostéites diffuses du maxillaire supérieur et l'origine dentaire de leurs complications phlegmoneuses orbitraires. Thèse de Paris, 1921.

Lucas-Championnière. — Valeur antiseptique des savons (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 10 avril 1910).

Martin. — Essais sur la fréquence de la carie dentaire chez les tuberculeux. Thèse de Paris, 1921.

Mendel. — Foyers infectieux péri-apixiens et leur répercussion d'ordre général (*Odontologie*, 1920).

Miller. — Conférence à la Société d'odontologie de Paris, novembre 1906.

Minière. — Un centre de médecine préventive. Thèse de Paris, 1923.

Moller (A.). — L'hygiène buccale et la tuberculose pulmonaire (*Munich med. Wochenschr.*, 11 janvier 1910, *Sem. médicale*, 18 mai 1910).

Morche. — Traité d'hygiène dentaire. Maloine, 1914.

Paillard (H.). — Les petits soins dans la fièvre typhoïde (*Petite Revue des Sciences médicales*, novembre 1910).

Paulet. — Du rôle de la carie dentaire dans la pathogénie des adénites cervicales tuberculeuses. Thèse de Genève, 1910.

Pont. — Les méfaits de la sucette (*Province dentaire*, 1922, n° 3).

QUINCEROT. — Hygiène pratique et préventive de la bouche et des dents. Vigot, 1918.

ROY. — Traitement des dents infectées (*Odontologie*, 1921).

ROBIN (PIERRE). — Evolution morphologique facio-crânienne chez l'homme actuel. Ses déviations, leur traitement (Conférence prononcée à la Sorbonne le 10 février 1923).

SABATIER. — Contribution à l'étude des septicémies bucco-dentaires. Thèse de Lyon, 1903.

SCHATZMAN. — Contribution à l'étude de l'hygiène quotidienne de la bouche (*Revue odontologique*, n° 4, 1922).

SÉBILEAU. — Des différentes formes de la septicémie buccale (Congrès international de Paris, 1900).

SAINT-MARTIN (DE). — Les affections oculo-orbitaires d'origine dentaire (*Toulouse Médical*, 1921).

SEMON (E.-C.). — De quelques répercussions cutanées d'infections dentaires (*The Lancet*, 6 mai 1922).

TELLIER (C. et J.). — Les septicémies d'origine bucco-dentaire (*Revue de stomatologie*, 1903).

TELLIER (J.). — De la gastrite septique d'origine buccale (*Revue de Stomatologie*, 1918).

— La septicité bucco-dentaire et les maladies générales (*Lyon médical*, octobre 1920).

— Accouchement et l'infection buccale (*Journal de médecine de Lyon*, 1920).

— Théorie des infections locales d'origine bucco-dentaire et l'esprit stomatologique (*Revue de stomatologie*, 1922).

— La septicité bucco-dentaire et ses conséquences (*Odontologie* du 30 août 1901).

TRUFFERT. — Diagnostic et traitement des phlegmons pério-

mandiculaires d'origine dentaire (Service Sébileau). Thèse de Paris, 1920.

Walton et Aimes. — L'importance de l'infection bucco-dentaire en pathologie (*Progrès médical*, 1921).

Wallace J. Sim. — Les aliments et la dentition (*Dental Surgeon*, 30 septembre 1922).

William-Hunter. — Oral sepsis as a cause of septic gastritis ,toxic neuritis and other septic conditions (*Journ of the Britisch Dental Assoc.*, 1901).

Impr. de la Faculté de médecine, Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris. — 6340-24